



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Har du något syfte?

Den datoriserade skolan - dess möjligheter och begränsningar

Lina Angervall & Pia Åberg

LAU390

Handledare: Sylvi Vigmo

Examinator: Birgitta Davidsson

Rapportnummer: VT12-2920-023

Abstrakt

Examensarbete inom Lärarprogrammet LP01

Titel: Har du något syfte? – Den datoriserade skolan, dess möjligheter och begränsningar

Författare: Lina Angervall & Pia Åberg

Termin och år: VT 2012

Kursansvarig institution: Institutionen för sociologi och arbetsvetenskap

Handledare: Sylvi Vigmo

Examinator: Birgitta Davidsson

Rapportnummer: VT12-2920-023

Nyckelord: Pedagogiskt syfte, IKT, Datorer

Syfte

Syftet med vår studie var att undersöka om lärarna på vår VFU-skola har något pedagogiskt syfte med undervisningen under de lektioner då de använder sig av datorerna.

Metod

Vi har valt att använda oss av semistrukturerad intervju. Vi har intervjuat sex stycken lärare från fyra olika avdelningar på en skola.

Resultat

Resultatet visade att de lärare som undervisar i förskoleklass samt årskurs ett till tre har i större utsträckning ett syfte än de som undervisar i årskurs fyra till sex. Vi kunde även se att de lärare som var äldre oftare hade ett syfte och att de hade i större utsträckning funderat kring syftet med undervisningen i samband med datoranvändandet. Vi kunde även urskilja att vissa av lärarna inte alls hade funderat över vad de hade för syfte med undervisningen i samband med datoranvändandet utan såg datorn som ett syfte i sig oavsett vad den används till.

Betydelse för läraryrket

Studien har stor betydelse för läraryrket, datorer blir mer och mer ett naturligt inslag i skolans värld och både elever och lärare bör ges möjlighet att ta vara på detta verktyg till dess fulla kapacitet. Därför är det viktigt att detta moment, att använda datorer i undervisningen, inte blir en begränsning utan en möjlighet. I vår nya läroplan, Lgr 11, har IKT en mindre roll. Men då IKT i verkligheten har en större roll i skolan gäller det för lärare att själva ta initiativ till en givande undervisning inom IKT.

Förord

Först och främst vill vi tacka varandra för ett briljant samarbete, utan varandra hade vårt examensarbete aldrig nått sin fulla potential. Vi vill tacka vår handledare Sylvi Vigmo för god handledning under arbetet med vår studie och för att du ställde upp som handledare i sista sekund. Vi vill även tacka Lars-Åke Kernell för att han rekommenderade Sylvi. Tack också till de lärare som vi intervjuat, utan er hade vi stått oss slätt! Slutligen vill vi också rikta ett stort tack till Hampus, Mattias och Julius som stöttat oss då vi inte haft tid med något annat än vår studie. Ni är guld värda!

Innehållsförteckning

Förord	3
1. Inledning	5
2. Bakgrund	7
2.1 Avgränsningar	8
2.2 Syfte & Frågeställning	9
3. Teoretisk anknytning	10
4. Metod	15
4.1 Val av metod	15
4.2 Val av undersökningsgrupp	15
4.3 Beskrivning av undersökningsförfarande	15
4.4 Analysmetod	17
4.5 Reliabilitet, validitet och generaliserbarhet.....	18
4.6 Etiska ställningstaganden.....	18
5. Resultat	19
5.1 Presentation av de intervjuade lärarna.....	19
5.2 Syftet med datorerna och riktlinjer kring dem.....	19
5.3 Lärarnas kunskap, utbildning och fortbildning.....	21
5.4 Hur mycket och till vad används datorerna	22
5.5 Lektionerna då datorerna används.....	23
5.6 Lärarnas inställning till datorerna och användningen av dem	24
5.7 Lärarnas tankar om framtiden	26
6. Analys	28
7. Diskussion	31
7.1 Vidare forskning	38
8. Referenser	40
8.1 Litteratur	40
8.2 Tidskrifter	41
8.3 Rapporter	41
8.4 Övriga källor	41
9. Bilaga 1 - Intervjufrågor	42

1. Inledning

– När man lyssnar på de unga lärarstudenterna i mitt projekt ser de dels hur de själva kan förändra och underlätta sitt eget framtida lärararbete, dels stärka elevers lärande genom att använda IKT. Men de säger också att det måste finnas ett syfte med att använda tekniken. Det är de noga med att betona (Vestlin (red), 2009, s 108).

Då vi båda har gjort vår VFU¹ på samma skola under hela vår utbildning, har vi ofta kommit att diskutera hur man arbetar där. Vi har oberoende av varandra observerat liknande situationer då våra lokala lärarutbildare och andra lärare på skolan använder sig av datorer i undervisningen och, som vi har uppfattat det, ofta haft en datorstödd undervisning utan syfte eller tanke bakom. Vår VFU-skola, som vi har gjort våra intervjuer och observationer på, består av cirka 400 elever från förskoleklass upp till årskurs sex.

Ofta används datorerna till enklare saker på lektionerna, de används som skrivmaskiner, till spel, till att göra Keynotes², till att se på film, att lyssna på musik och så vidare. Här ser vi ett problem då eleverna ofta gör detta flera år i rad, och samma saker görs i nästan samtliga årskurser. Sedan datorerna kom till skolan har inte så många nya idéer eller program provats på. Vi har uppfattat det som att själva datoranvändandet i sig ofta ses som ett syfte, oavsett vad eleverna gör på dem.

Vi har även fått uppfattningen att eleverna i många fall kan så mycket mer om datorer än vad lärarna är medvetna om. Att många lärare känner sig osäkra i datoranvändandet men att eleverna är trygga i det. Många gånger har eleverna mycket kunskap om datorer som skulle kunna utnyttjas på ett bra och givande sätt. Vi anser att eftersom eleverna på skolan använder sig av datorer så mycket hemma är det inte datorvana de behöver från skolan, de behöver utvecklas vidare och lära sig nya möjligheter med datorerna. Och till hjälp för detta behöver de lärarna. Det är faktiskt därför eleverna är i skolan, för att utvecklas och för att lära.

Satsningen som stadsdelen gjorde, vilken innebar att skolan fick en stor tillgång till laptops, är avslutad och tiden går. Datorerna blir äldre och vi är tveksamma till om skolan och/eller stadsdelen ska kunna göra samma satsning rent ekonomiskt igen. I många fall anser vi att datorerna används som om det vore första veckan skolan hade dem. Det vill säga till lek och underhållning. Mycket tid går till att hämta och lämna datorer samt att leta reda på elevernas lösenord. Datorerna krånglar och lärarna kan inte alltid hjälpa till. Mycket värdefull lektionstid kan gå åt till praktiska problem.

¹ Verksamhetsförlagd utbildning.

² Ett presentationsprogram från Apple.

Vi upplever det som att datorerna tas för givna, man planerar inte kring dem eller diskuterar användandet av dem under till exempel avdelningsmötena eller vid tillfällen där hela skolans personal har gemensamma möten. Det vi sett är endast en planering av tiderna när datorerna ska användas klasserna mellan. I rapporten som finns om stadsdelens IKT-satsning pratar man om att det är viktigt att man hela tiden planerar sitt arbete med datorerna. "En slutsats är att det är viktigt att skapa möjligheter för pedagoger att sitta ner och planera, reflektera, diskutera och genomföra utvecklingsprojekt med barn/elever" (Lorentzson, 2011, s 19).

Vi anser att skolan inte riktigt tagit tillvara på möjligheten som dessa resurser ger. Då nyanställningar har skett har de nya lärarna inte fått ta del av den fortbildning och information som gavs då satsningen gjordes. Detta kan ha en del i att datorernas möjligheter inte till fullo tas till vara. Skolans numera dåliga ekonomi kan också vara en bidragande orsak, och även att stadsdelen har slagits ihop med en annan stadsdel kan, tänker vi, vara en faktor som gjort att satsningen inte nått hela vägen. Idag vet man inte vad pengarna ska tas ifrån om exempelvis en dator eller en laddare går i sönder. Borde inte satsningen, för att bli så långsiktig som möjligt, även haft med en budget för underhåll?

Sammanfattningsvis tycker vi att det uteblir en progression i lärandet. Vår inställning till datoranvändandet i skolan är att det, liksom allt annat, ska ske med ett syfte bakom. Dessutom finns det nästintill oändliga möjligheter som ges genom tillgången till datorer som inte tas tillvara på skolan.

Det är intressant att man kan få höra samma argument i dag som för 20 år sedan, nämligen att lärarna kan inte det här, tekniken finns inte och vi har inte tid att hålla på med det. Men det kanske är sådant vi ska igenom. Det tar tid. Samtidigt som man kan säga att utvecklingen har gått snabbt. Den användning som finns i dag av internet och pedagogiska program, eller att vi skulle ha elever med egna datorer, hade vi trott det för 20 år sedan? Tittar vi tillbaka så ser vi att det faktiskt hänt en hel del (Vestlin (red), 2009, s 111).

2. Bakgrund

I den stadsdel där vi har gjort vår VFU har det för några år sedan genomförts en stor satsning inom IKT³. Satsningen innebar att alla som arbetade inom verksamheten i stadsdelen fick tillgång till en egen arbetsdator. I årskurs F-6 fick skolorna en klassuppsättning datorer per var tredje klass och i årskurs 7-9 fick varje elev en egen arbetsdator. Dessutom fick alla klassrum och förskoleavdelningar en projektor, en kamera, en dokumentkamera och en ljudinspelare. Varje förskoleklass och förskola fick även en interaktiv tavla. Vidare såg stadsdelen till att det fanns ett trådlöst nät på varje skola (Lorentzson (red), 2011, s 25). Man lät också lärarna gå utbildningar inom IKT. Kostnaden för satsningen under första året uppgick till ungefär 17 miljoner kronor.

I rapporten om IKT-satsningen kan man läsa om hur tankarna gick inför densamma:

Skolan står idag inför utmaningen att försöka tillvarata de pedagogiska möjligheter som nya beteenden medför. Vi behöver utarbeta lösningar som möter och stimulerar de individuella behoven, snarare än att finna lösningar som passar alla. Denna övertygelse ligger till grund för IKT-satsningen i Älvsborg (Lorentzson (red), 2011, s 9).

Vidare står det att:

Begreppet digital kompetens har vuxit fram som ett försök att definiera de nya krav på kunskaper och förmågor som vi behöver i ett modernt samhälle. EU har i en rekommendation för livslångt lärande lyft fram digital kompetens som en av åtta nyckelkompetenser som medborgarna anses behöva (Lorentzson (red), 2011, s 9).

I rapporten står det också att:

En lärdom om finansiering är att det initialt kostar ganska stora summor att få igång en IKT-utveckling. Det räcker inte bara med datorer utan hela infrastrukturen måste på plats. Därför är det nödvändigt att redan tidigt avsätta tillräckligt med pengar för utbildning, utbildning - och så lite utbildning till (Lorentzson (red), 2011, s 26).

I rapporten om IKT-satsningen menar man att satsningen för skolor och förskolor har varit att erbjuda alla elever en miljö med varierat lärande med ett kreativt skapande som kan ges genom flera olika verktyg. Man vill ge eleverna möjligheter att utifrån ett individanpassat perspektiv en miljö där de möts utifrån sina olika behov och förutsättningar. Man menar att IKT har en viktig plats för lärande och för att elever ska uppnå målen (Lorentzson (red), 2011, s 7).

Genom den stora satsningen inom IKT har man nått ut till alla elever i stadsdelen och gett

³ Informations- och kommunikationsteknologi.

dem möjligheten att få tillgång till datorer. Man satsade då även på fortbildning till lärarna för att göra dem till goda användare av resurserna de utrustats med. Men den stora frågan som vi oundvikligen kommer till är, vad hände sedan?

Vi har använt oss av intervjuer, se Metod (kapitel 4), och under dessa frågade vi bland annat lärarna om det finns några riktlinjer för vilka moment som ska gås igenom i de olika årskurserna. Med riktlinjer menar vi om det finns några bestämda direktiv för hur undervisningen ska se ut när datorerna används. Vi ville se om det finns någon planering för de respektive årskurserna. Vi frågade också om det finns några riktlinjer angående datorerna som arbetslaget, skolledningen eller stadsdelen bestämt. Utifrån det vi sett frågar vi oss om det finns någon sådant och om det finns, varför man inte ser till den. Och om det inte finns någon planering frågar vi oss varför.

IKT är en del av nuet såväl som framtiden. Därför kommer det i elevernas framtid att krävas mer och mer kunskap om hur man använder datorer. För att man ska tillgodose dessa kunskapskrav är därför syftet med undervisningen av största vikt. Att man ser till elevernas behov och hur de lär tycker vi är något som ska genomsyra all undervisning, hela tiden. Datorerna får inte bli ett redskap där eleverna kan sitta av tiden utan att det uppmärksammas av läraren och alla skolor och alla elever borde ha liknande tillgång till datorer. Pålsson (2010) menar att ”Läraren ska alltså inte ta ett steg tillbaka när eleverna arbetar självständigt, utan tvärtom finnas tillhands och se till att alla verkligen hänger med” (Skolverket, 2010). Kernell (2010) säger att för att undervisningen ska bli mer än en transportsträcka till målet så måste man visa på syftet i undervisningen för att eleverna ska nå en utveckling (s 35-36). Dessa ord ger en ton för hur våra tankar går kring hur man arbetar med datorer ute på skolorna.

2.1 Avgränsningar

Vi har valt att inte koppla vår studie till någon specifik lärandeteori, även om en del av de lärare som vi intervjuat talar om det. Studien handlar om ett syfte med en lektion eller en undervisningssituation, inte om hur man lär. Men syfte och lärande hör ändå ihop, då det finns ett syfte med undervisning sker lärande.

Vi har i våra intervjuer valt att använda oss av ordet datorer, även fast skolan använder sig av flera andra IKT-verktyg såsom smartboard, projektor, dokumentkamera⁴ med mera. Anledningen till detta är att det är just under lektionerna då datorerna används som vi saknar ett syfte med användandet av datorerna i undervisningen.

I våra intervjuer framkom att alla de intervjuade lärarna undervisade i minst ett ämne som

⁴ Overheadapparat kopplad till en data-/videoprojektor som enkelt visualiserar texter, bilder och objekt.

de inte är behöriga i. Vi har inte diskuterat detta närmre då vi inte ansåg att det var av relevans för studien då det inte var någon skillnad i undervisningen de bedrev beroende på ämne.

2.2 Syfte & Frågeställning

Syftet med vår studie var att genom intervjuer med lärare på en skola ta reda på om de har något syfte när de använder sig av datorerna i sin undervisning. Vår övergripande frågeställning var: Har lärare något syfte med datoranvändandet i undervisningen? Det vill säga, har de något syfte med själva datoranvändandet, under de lektionerna då de används.

Genom att även ställa andra frågor ville vi undersöka vilka olika aspekter och resonemang som kan vara relevanta för en fördjupad förståelse av om lärare har något syfte när de använder sig av datorerna.

För att förstå mer om vilka möjligheter lärarna har att använda datorer i sin undervisning, ställde vi följdfrågor som undersökte tillgången till datorer, hur de beskrev hur de rent praktiskt använder datorer i relation till lektioner, vad de berättade om dessa lektioner och deras inställning till datorer.

Vi var även intresserade av att undersöka implementering av datorer i skolan och vad lärare visste om mer övergripande syften, som till exempel på stadsdelsnivå, på skolan och/eller i arbetslaget och om det i så fall fanns eller tagits fram några riktlinjer.

Eftersom vi var intresserade av lärares utbildning och fortbildning inom IKT ställde vi även frågor om detta, samt frågor om vad lärarna tänkte om framtiden och fortsatt utveckling av området på skolan.

Frågeställningar:

- Hur mycket och till vad används datorerna?
- Vad är syftet med datorerna och vad finns det för riktlinjer kring dem?
- Vad har lärarna för kunskap, utbildning och fortbildning om datorer?
- Hur ser lektionerna ut då datorerna används?
- Vad har lärarna för inställning till datorerna och hur använder de dem personligen?
- Vad har lärarna för tankar om datorerna på skolan och framtiden?

3. Teoretisk anknytning

I detta avsnitt kommer vi att presentera den tidigare forskning som är relevant för vår studie.

Det finns inte så mycket forskning och litteratur som explicit tar upp just syfte med IKT i skolan men däremot har vi hittat mycket forskning som har betydelse för denna studie.

Johansson (1997) menar att: "Datorn ingår i dagens ungdomskultur och har stor betydelse för många ungdomar. De kunskaper som dessa ungdomar besitter bör kunna användas i skolan. Det intresse ungdomarna har borde kunna vara en stimulans i skolarbetet" (s 39). Vidare menar KK-stiftelsen (2005) att:

Runt förra sekelskiftet framhöll såväl den amerikanske filosofen John Dewey som vår egen Ellen Key att skolarbetet inte skulle bygga på mässande av abstrakta kunskaper från katedern utan på elevernas egen nyfikenhet, egna frågor och egna undersökningar. Skolan skulle inte förbereda för en kommande verklighet, den skulle vara en del av den. Snarare än på förhand boklig kunskap skulle skolan arbeta med sådan kunskap som gjorde eleverna bättre rustade att lösa de problem de mötte (s 7).

Vidare menar Jörgen Lindh (1997) att:

Är det inte att datorns påstådda goda "egenskaper" att behandla data medför att elever får ökade kunskaper? Enligt mitt sätt att se finns inte en sådan automatik, utan jag tror att resultatet till stor del beror på *hur* man lägger upp den datorstödda undervisningen. Mitt intresse för området är således att se under vilka förutsättningar datorer kan utgöra ett positivt bidrag till undervisningen (s 27).

I sin studie kommer Lindh fram till att datorstöd i undervisningen är värt att satsa på men att det inte måste medföra just kunskapsutveckling utan att det kan ge andra positiva resultat som exempelvis sociala och pedagogiska (s 224). Han menar att det kan vara befogat om det leder till att eleverna blir mer intresserade av skolarbetet (s 26). Lindh säger också att det måste finnas ett tydligt skäl till varje dator som tas in, skolan ska inte "datoriseras" utan ett syfte. Vidare nämner han att de problem som lärare oftast ser med datorer är praktiska (s 297). Liknande argumentation har Kernell (2010), han menar att vi ska kunna ange varför vi väljer olika läromedel och att vi också måste kunna analysera och ha god kunskap om dessa. Han talar om att ju längre arbetslivserfarenhet vi har, desto fler verktyg har vi att tillgå: "Ju fler alternativ vi har att tillgå, desto större blir förstås möjligheterna att hitta rätt metod för respektive insats" (s 103). Kernell belyser också faran med att blint lita på hur bra vissa metoder verkar och därför använda dem i alla sammanhang, där de egentligen inte gör någon nytta och där lärarens avsikter motverkas (s 103). Han menar vidare att man som lärare alltid ska ha ett kritiskt förhållningssätt och att alltid reflektera över verktygens begränsningar (s 103). Jedeskog (1998) talar om att om man ska använda sig av datorer i skolan måste lärarna vara engagerade och intresserade av verktyget för att kunna bidra till elevers utveckling och fördjupa deras kunskaper (s 16).

Vidare menar Jedeskog: ”Att i undervisningen nå en djupare inriktning vid lärandet innebär att elevernas kunskaper om det de studerar förändras kvalitativt” (s 17).

Riis & Jedeskog (red) (1997) menar att framtidens IKT kommer att kunna lösa de flesta av skolans problem. Bland annat kommer informationsklyftorna att minska, jämställdhet kommer att uppnås, undervisningen kommer enklare att kunna individualiseras. Vidare står det att ”undervisningen blir roligare, sannare, mer effektiv och mer rättfärdig” (s 24). Jedeskog (1998) berör även i en annan av hennes böcker att: ”De förväntningar som finns på IT sträcker sig långt utanför skolans värld” (s 16). Hon nämner exempelvis att IKT kan ge ungdomar i småstäder helt nya möjligheter då de inte måste flytta för att kunna studera, förväntningarna går till och med så långt att hon menar på att ungdomarna efter avslutade studier kommer att kunna starta egna företag utan att behöva flytta (s 16).

Alexandersson & Hansson (red) (2011) anser att om man har en positiv bild av framtiden måste alla som verkar inom skolan också agera därefter. Vi måste ha goda kunskaper för att undvika att använda tekniken på ett sätt som inte är fördelaktigt. Fördelarna som finns med att använda datorer och internet är nästan gränslösa och är ett sätt för oss att kommunicera med nya människor och öka förståelsen för dem. De menar att ”Det är en demokratisk och medborgerlig rättighet vi måste slå vakt om” (s 39).

Carina Näslund (2009) refererar till Bodil Jönssons forskning. Jönsson menar att det är viktigt att lärare reflekterar kring informationstekniken i undervisningssituationer. Hon talar om att det i dagens samhälle kan vara för lätt att tillskansa sig kunskap. Att bara genom en knapptryckning få information menar Jönsson gör att vi inte tänker efter själva och kombinerar kunskaper vi redan har med nya kunskaper. Jönsson menar att kunskaper mår bra av att användas. ”Att använda de kunskaper man har är en viktig förutsättning för att skaffa sig nya” (Vestlin (red), s 122).

Även lärares utbildning och fortbildning inom IKT är relevant för om och hur datorer används i undervisningen. Vestlin (red) skriver att:

Enligt en rapport från Skolverket 2009 har en majoritet av lärarna grundläggande datorkunskaper och de flesta använder datorer för att förbereda lektioner. Men bara en av fem lärare i grundskolan använder IKT på lektionstid varje dag och 36 procent uppger att de gör det varje vecka. Många säger samtidigt att de har behov av kompetensutveckling inom ett eller flera områden för att kunna använda modern teknik i sitt arbete - särskilt för att kunna använda IKT som ett pedagogiskt verktyg (2009, s 7).

Även Johansson talar om vikten av fortbildning: ”Ständig fortbildning av personal är en förutsättning för att datorerna ska kunna användas på bästa sätt” (s 31). Skolverket (2011) betonar också vikten av fortbildning: ”Att öka pedagogers kompetens att använda IT och

medier i sitt arbete och bidra till både en kreativ och kritisk användning av det i skolan är en viktig uppgift för Skolverket.” Vidare skriver Regeringskansliet (2011) i sin rapport att:

En strategisk utmaning är frågan om elevers tillgång till datorer och hur de kommer till användning i undervisningen. Men det är också viktigt att förstå vikten av att lärarna har kompetens och förståelse för de nya möjligheter som erbjuds unga i dagens medieverklighet samt tillgång till datorer för sitt arbete och för kommunikation med föräldrar (s 33).

Vidare skriver Marie Leijon (2011) på Skolverkets webbsida om Martin Tallvids studie som har undersökt hur det fungerar på en skola som använder sig av datorer. Han menar att vad som är viktigt för att få en fungerande digitaliserad skola handlar om fortbildning.

Det blir alltmer uppenbart att det inte räcker med att dela ut datorer till alla elever och ha en tilltro till teknikens inneboende förändringskraft. Utan en pedagogisk plan kopplad till en fortbildning för lärarna blir datorn bara en skriv- och surfmaskin.

Relevant för hur mycket lärare använder sig av datorer i undervisningen kan också vara hur mycket kunskap de har om datorer när de kommer ut i arbetslivet. Därav borde det anses som viktigt att IKT är en del av lärarutbildningen. Detta skriver Enochsson (2010) om, hon menar att användningen av IKT används relativt lite i svenska lärarutbildningar och när det används är det oftast till att skriva rapporter och för att kommunicera med lärare (s 30-31). Enochsson talar också om att studentens lokala lärarutbildare och VFU-plats har en betydande roll.

I den svenska lärarutbildningen har de lokala lärarutbildarna en viktig roll. Det är de som ska handleda lärarstudenterna in i yrkespraktiken. Man har sett att det är avgörande för nyblivna lärares användning av IT i undervisningen att de verkligen får se och prova det i praktiken (s 20).

Johansson (1997) menar att det inte är datorn i sig som ger utan att det är i samspel med människor som den blir meningsfull. Hon menar vidare att datorn följer våra instruktioner men det är vi själva som måste analysera och vidareutveckla kunskapen som vi tillskansat oss: ”Det gäller att se möjligheterna i datoranvändning och prova, prova, prova! Datorer uppmuntrar till lekfullhet vilket i sig är en förutsättning för kreativitet” (s 97). Johansson menar också att det arbetssätt som ska präglade skolan ska utgå ifrån bland annat att ha ett syfte (s 53). Vidare menar Alexandersson & Hansson (red) (2011) att:

I samspel med andra får kunskapen liv. Sedan bildar kunskapen ett fundament för individens tänkande och handlingar. Lärande handlar om vad vi som individuella och kollektiva subjekt tar med oss från och till sociala möten. Människan är en kulturell varelse som i samspel med andra lär värdefulla saker (s 229).

I Lgr 11 finns få riktlinjer för hur datorer ska användas i undervisningen. Det som står skrivet är att det är rektorns ansvar att: “skolans arbetsmiljö utformas så att eleverna får

tillgång till handledning, läromedel av god kvalitet och annat stöd för att själva kunna söka och utveckla kunskaper, t.ex. bibliotek, datorer och andra hjälpmedel” (Skolverket, 2011, s 18). Vidare finns datorer med som en del av det centrala innehållet i kursplanerna för bild, musik, svenska och teknik.

En rapport från Skolverket (2009) redovisar att “det i genomsnitt går 2,5 elever per dator i kommunala gymnasieskolor och 6 elever per dator i kommunala grundskolor. En kompletterande undersökning visar att antalet elever per dator kan variera kraftigt mellan olika skolor i samma kommun” (Vestlin (red), 2009, s 109). Att använda sig av datorer i undervisningen kräver också att skolan eller stadsdelen har möjlighet att satsa pengar på detta. Johansson (1997) menar att: “Datortekniken utvecklas i rasande fart och en ekonomisk beredskap för utbyte, nya tillbehör, fler av allt måste finnas i varje kommun”. Hon menar också att: ” Ständig fortbildning av personal är en förutsättning för att datorerna ska kunna användas på bästa sätt” (s 31). Riis & Jedeskog (red) (1997) påpekar att datorn är viktig men att man inte ska glömma att en varierad undervisning är den bästa, man får helt enkelt inte glömma bort talet och motoriken (s 98).

KK-stiftelsen (2005) menar i sin rapport att datoriseringen av skolan har förändrat synen på lärande:

Man brukar betona att datoriseringen ger elever möjligheter till bättre kontroll över sitt eget arbete och över sitt eget lärande. De kan arbeta i sin egen takt, koncentrera sig på väsentligheter och arbeta när det passar dem. Dessutom kan eleverna välja olika arbetssätt beroende på hur de själva vill arbeta (s 7).

Vidare menar Tydén & Andræ (2000) att:

Först och främst bör man beakta att datorer i skolan kan användas på många olika sätt, allt från informationssökande på Internet till kommunikation, pedagogiska program och ordbehandling mm. Dessutom är det uppenbart svårt att veta vad som skall menas med “bättre”. En innebörd kan vara att eleven lär sig mer på kortare tid. En annan kan vara att inläringen och/eller undervisningen i något kvalitativt avseende blir bättre. Motivationer för studier kan öka, vilket *kan* påverka inläringen så att den blir bättre i något avseende(sambandet är inte självklart) (s 21).

Svedberg & Lindh (2009) menar att skolan måste kunna erbjuda eleverna varierade arbetsformer och att datorn bara ska utgöra ett av många olika pedagogiska hjälpmedel i undervisningen. Deras målsättning är att elevernas kritiska förhållningssätt som de får genom datoranvändningen leder till ett mer värdefullt lärande och ger större ämnesförståelse. De talar om att arbeta på detta sätt kan vara en transportsträcka till ett för eleverna livslångt lärande (s 84). De menar även att: ”I en lärares planering av arbetet skall ingå att kontrollera så att skoluppgifterna är anpassade till elevernas nyfikenhet, intresse och förutsättningar samt att det arbetssätt som används, kan karaktäriseras som undersökande” (s 42).

Jedekskog (1993) pratar indirekt om syfte med att använda datorer i undervisningen:

När lärare med erfarenhet av datorstödd undervisning får frågan om varför de egentligen använder datorer handlar deras svar oftast om variation, motivation och individualisering. Man hänvisar också till att datorerna har givit undervisningen ett nytt innehåll och medfört ett annorlunda arbetssätt än tidigare (s 14).

Det finns litteratur som tar upp syfte med undervisning generellt, bland annat menar Kernell (2010) att för att undervisningen ska bli mer än en transportsträcka till målet så måste man visa på syftet i undervisningen för att eleverna ska nå en utveckling (s 35). KK-stiftelsen (2005) diskuterar den positiva utveckling som portfolios kan ge och syftet med det:

Elever som använder sig av digitala portföljer (portfolio) förbättrar sin förmåga att se hur de själva utvecklas i olika ämnen. De lär sig dessutom hantera datorn bättre och förstå vad den kan användas till, eftersom själva arkiverandet i portföljen bland annat innefattar arbete med text, bilder och skanner. (...) -De elever jag följer och intervjuar i studien kan till exempel skilja på vad handskrivna respektive datorskrivna text kan ge vid bedömningen av vad de lärt sig. De kan alltså se skillnad på karaktären på material i digital och analog form, och även se begränsningar och möjligheter med båda typerna av material (s 39).

Pålsson (2012) menar i sin artikel om att uppgifterna som eleverna tilldelas, när de använder sig av datorerna i undervisningen, inte får vara för stora eller oprecisa, att det då är lätt att eleverna gör något som de tycker är roligare på datorn (Skolverket).

Leijon (2011) nämner i sin rapport från Skolverket en undersökning som två danska forskare gjort. De menar att för att elever ska kunna dra nytta av datorn som skrivmaskin och utveckla sin läs- och skrivförmåga måste läraren planera undervisningen samt ha kunskap om datorer.

Analysen visar att varierade sätt att inkludera digitala medier i design av undervisning och lärande kan stödja studenternas utveckling och lärande. Vi har sett och tror på att elever i de lägre åldrarna och även de med läs- och skrivsvårigheter kan ha nytta av att använda datorn som en skrivmaskin. Men som vi nämnt måste läraren då ha kunskap om verktyget och ha planerat undervisningstillfällena då datorn används i detta syfte.

Slutligen menar Johansson (1997) att man ska vara medveten om att när man använder sig av datorer i undervisningen så måste man vara förberedd på att det kommer uppkomma problem men att verksamheten inte får stanna upp grund av detta (s 40).

4. Metod

I denna del kommer vi att presentera vilken metod vi använt i vår studie, varför vi har använt den och hur vi har gått tillväga.

4.1 Val av metod

Vi har använt oss av semistrukturerad intervjuform. Bryman (2011) menar att semistrukturerad intervju:

handlar i regel om en situation där intervjuaren har en uppsättning frågor som generellt sett kan beskrivas som ett frågeschema, men där frågornas ordningsföljd varierar. Frågorna brukar också vara mer allmänt formulerade än vad som är fallet vid strukturerade intervjuer. Intervjuaren har också en viss benägenhet att ställa ytterligare frågor (uppföljningsfrågor) till det som uppfattas vara viktiga svar (s 206).

Under intervjuerna följde vi oftast frågeschemat (se bilaga 1) men valde att formulera om eller ta bort vissa frågor allt eftersom intervjun fortskred. Detta för att lärarna ibland svarade på frågor innan vi hann ställa dem eller att vissa följdfrågor blev irrelevanta. Vid vissa tillfällen valde vi också att ställa följdfrågor för få ut så mycket som möjligt av intervjun. Intervjuerna inleddes med några uppvärmningsfrågor för att få lärarna mer bekväma i intervjusituationen. Esaiasson m.fl.(2007) menar: ”När man bygger upp sin intervjuguide finns det olika typer av intervjufrågor man kan använda. Man brukar vanligen ha ett antal inledande ”uppvärmningsfrågor” som till exempel kan handla om enklare personuppgifter. Syftet med inledningsfrågorna är att skapa kontakt och upprätta en god stämning” (s 298).

4.2 Val av undersökningsgrupp

Vi har intervjuat sex stycken lärare på samma skola, däremot arbetar lärarna på tre olika avdelningar. De lärare som vi intervjuade representerar tillsammans alla årskurser som finns på skolan, det vill säga från förskoleklass till årskurs sex. Vi valde ut lärare som vi trodde hade olika inställningar till datoranvändandet i skolan, detta för att få största möjliga variation på intervjusvaren och för att se hur skillnaden ser ut på de olika avdelningarna. Lärarna kommer att ges fingerade namn.

4.3 Beskrivning av undersökningsförfarande

Vi valde att inte skicka ut intervjuerna till lärarna i förväg. Detta eftersom vi ville ha lärarnas spontana reaktioner och svar på intervjufrågorna. Något vi också funderade över medan vi skrev intervjufrågorna var om de vi intervjuade skulle ge sitt samtycke till intervjun skriftligen. Men då vi inte ansåg att våra intervjufrågor varken skulle anses som stötande eller uppröra någon ansåg vi inte att det fanns stöd för ett sådant förfarande. Dessutom menar Bryman (2011) att respondenterna kan, om de får ge sitt samtycke skriftligen, skapa oro inför intervjun (s 137). Lärarna har däremot i efterhand fått ta del av

sina intervju svar och fått möjlighet att lämna kommentarer till dem. Vi valde också att maila rektor för att få intervjua även henne men hon hade inte möjlighet att delta. Vi skickade däremot ett mail med några av frågorna från intervjun som hon sedan besvarade skriftligt. Detta material är dock inget vi använt oss av då det inte hade någon relevans för studien. Anledningen till att vi valde att intervjua istället för att till exempel skicka ut enkäter var att vi ville få mer spontana, längre och utförligare svar än en enkät skulle ge.

En utav oss intervjuade och att den andra observerade endast intervjun, samma person intervjuade och samma person observerade vid samtliga intervjutillfällen. Detta eftersom det finns risk för att svaret kan skilja sig åt beroende på intervjuare (Esaiasson m.fl., 2007, s 301). Valet att båda skulle vara med i rummet vid tillfället för intervjuerna gjorde vi för att det skulle underlätta i vår kommande analys av resultatet. Vi spelade in intervjuerna för att se till att vi fick med allt och transkriberade dem sedan. I efterhand har vi sett det som en fördel att en intervjuade och en observerade då det vid vissa tillfällen har varit svårt att tolka vissa lärares svar och att vi då har kunnat se om vi har uppfattat svaren på samma sätt.

Innan intervjun är det viktigt att man som intervjuare känner sig trygg med frågorna (Bryman, 2011, s 211), därför såg vi till att frågorna var välarbetade och väl genomtänkta samt att vi i stort sett kunde dem utantill. Vi arbetade mycket för att frågorna skulle bli lättförståeliga och tydliga och för att lärarna skulle kunna ge oss så bra och tydliga svar som möjligt, samtidigt som att vi inte vill att de skulle försöka ge oss ”rätt” svar. Vi ville självklart att svaren skulle bli så sanningsenliga som möjligt. Stukát (2011) menar att: ”Kanske vill informanterna inte erkänna sina brister, kanske vill de vara intervjuaren till lags och ge de svar de tror intervjuaren vill höra” (s 135). Vidare menar Stukát att: ”För att undvika sådana svar måste du ha skapat en förtroendefull situation men ha med i beräkningen att du ändå kanske inte fått helt ärliga svar” (s 135). Vi hade övat på att genomföra intervjun innan för att höra så att frågorna flöt på bra och för att de skulle uppfattas så som vi ville, allt för att undvika missförstånd. Vi transkriberade tillsammans de första intervjuerna men valde efter hand att dela upp arbetet för att minimera tidsåtgången.

Inom ramen för den tid vi haft till förfogande för vår studie valde vi att intervjua sex lärare. Som vi nämnt tidigare var dessa sex lärare från tre av fyra avdelningar och representerar de årskurser man undervisar på skolan, det vill säga förskoleklass till sjätte klass. Av de lärare som kunde tänka sig att bli intervjuade valdes de vi till slut intervjuade ut med omsorg. Vår tanke innan intervjuerna gjordes var att de sex lärarna vi valde hade olika förutsättningar i och med att de undervisar i olika årskurser och har arbetat olika länge på skolan. Detta tänkte vi skulle spela roll för hur intervju svaren skulle komma att se ut, och för att ge vår studie mer stoff och fler svar som skilde sig från varandra att diskutera.

Vi utförde intervjuerna på skolan och fick därmed göra dem på de ställen där det för

tillfället fanns plats och möjlighet att sitta ostört. Vi utförde intervjuerna i ett grupprum, i två olika klassrum, i skolans keramikrum samt i ett av arbetslagens arbetsrum. Det vi fokuserade på mest var att vi kunde sitta ostört och vi lät lärarna bestämma utrymme för att de skulle känna sig bekväma i situationen. ”Några åhörare skall inte finnas; miljön ska vara så ostörd som möjligt. Dessutom ska den intervjuade känna sig trygg i miljön” (Trost, 2010, s 65).

Innan vi startade inspelningen inledde vi intervjun genom att förklara för läraren som skulle intervjuas vad vår intervju i stora drag skulle handla om. Vi undvek att berätta syftet med intervjun då vi inte ville styra in läraren på ”rätt” svar. Innan vi startade inspelningen frågade vi också om läraren hade några frågor. ”Eftersom intervjun skall vara så litet styrd som överhuvudtaget är möjligt skall man informera om endast det nödvändiga” (Trost, 2010, s 125). När intervjun sedan var över, och inspelningen avslutad, pratade vi vidare mer informellt kring ämnet med de flesta av lärarna. Efter inspelningen vågar den intervjuade ofta ta upp ämnen som den inte vågade ta upp när inspelningen var igång (Kvale, 1997, s 120). Så var det ofta även i våra intervjuer där även vi kunde vara med i diskussionen, något som vi inte gjorde alls under den pågående intervjun. Efter intervjuerna berättade några av lärarna tillexempel om sina kollegor när de visste att de inte blev inspelade längre. De väntade med detta av respekt för sina kollegor. Dessutom kunde vi i de fall då vi delade uppfattning med någon av lärarna, diskutera vidare kring frågorna.

Vi funderade över möjligheten att intervju flera lärare samtidigt men kom då fram till att det kunde påverka svaren på ett sätt som inte hade gynnat vår forskning då lärarna hade kunnat påverkas av varandra och ge missvisande svar mot hur det förhåller sig i verkligheten.

En grupprocess kan lätt leda till synpunkter och beteenden som egentligen ingen av de enskilda medlemmarna eller deltagarna sympatiserar med, de kan till och med alla var för sig ta avstånd från dem - men i gruppen haussas stämningen lätt upp (Trost, 2010, s 67).

Efter intervjuerna var genomförda och transkriberade, mailade vi respektive intervju till lärarna så att de fick godkänna dem och, om de ville, tillägga något. Endast två av lärarna besvarade mailet men ingen av dem hade något de ville ändra på i sina svar.

4.4 Analysmetod

Vi har gemensamt analyserat intervjuerna, detta för att vi genomförde intervjuerna tillsammans och då kunde vi också diskutera de frågor som uppkommit. I resultatdelen har vi valt att dela upp intervjufrågorna i olika rubriker och i löpande text, med enstaka citat, samt skrivit vad vi fick för svar under intervjuerna. I diskussionen kommer vi sedan att diskutera vårt resultat, slutsatser och frågor som har kommit upp i samband med intervjuerna.

4.5 Reliabilitet, validitet och generaliserbarhet

Med reliabilitet menas mätinstrumentets tillförlitlighet (Stukát, 2011, s 133). Bryman (2011) menar att: ”Reliabilitet handlar i grunden om frågor som rör måttens och mätningarnas pålitlighet och följdriktighet” (s 161). Vi ville genom våra intervjuer ta reda på om lärarna har ett syfte med undervisningen då de använder datorerna. Det finns dock en risk att svaren vi får på intervjuerna inte blir helt verklighetsförankrade. Kanske valde lärarna att svara det som de anser är ”rätt” svar. En nackdel för vår studie skulle kunna vara att lärarna vet vilka vi är, då vi haft vår VFU på skolan, och att de också därför väljer att svara annorlunda än om de hade känt sig anonyma. Stukát (2011) menar att de tillfällen då reliabiliteten brister kan vara exempelvis då intervjun utsätts för störningar, då respondenterna missuppfattar frågor eller då intervjuaren misstolkar svaren (s 133). Vi anser att intervjufrågor var väl genomarbetade och vi medverkade båda två under intervjuerna för att undvika misstolkningar av intervju svaren. Dessutom valde vi noga var vi utförde intervjuerna så att yttre påverkan inte skulle försämra resultatet.

Validitet innebär ”om man mäter det som man avser mäta” (Stukát, 2011, s 133). Vi är medvetna om att sex lärare på en enda skola inte är något bevis för hur det är på andra skolor och med andra lärare och andra förutsättningar, och om de lärarna har syften med den datorstödda undervisningen. Men eftersom vi har utgått ifrån en specifik skola och en specifik satsning känns sex stycken av lärarna på skolan tillräckligt för att få en bild om hur de arbetar med datorerna på skolan. Med andra ord anser vi att vi mätte det som vi avsåg att mäta. Däremot menar Stukát (2011) att när man i en studie intervjuar människor så kan man aldrig veta hur ärliga de är mot en, de kan vara oärliga utan avsikt (s 135).

Med generaliserbarhet menas för vem eller vilka resultaten gäller (Stukát, 2011, s 133). Vi anser att resultatet i vår studie enbart gäller för lärarna på den skolan vi genomfört intervjuerna på. Även fast andra skolor i samma stadsdel har liknande tillgång till datorer tror vi att det kan se annorlunda ut på olika skolor beroende på vad de har för inställning till datorerna och riktlinjer kring dem. Alltså gäller bara generaliserbarheten endast för den skola vi genomfört vår studie på.

4.6 Etiska ställningstaganden

Lärarna har getts fingerade namn och vi har utelämnat information om deras ålder och exakta examensår för att lärarna ska vara så anonyma som möjligt. Vi har informerat lärarna om syftet med undersökningen och vad vi ska använda intervju svaren till. Det var frivilligt för lärarna att delta i studien och de fick läsa sina transkriberade intervjuer och, om de ville, lägga till kommentarer. Lärarna fick ta del av dessa intervjuer via mail och fick när som helst välja att inte längre delta i studien.

5. Resultat

I detta avsnitt kommer vi att redogöra vad lärarna svarade under intervjuerna. Vi har analyserat svaren utifrån våra frågeställningar och omformulerat dem till rubriker.

5.1 Presentation av de intervjuade lärarna

Vi har, som vi tidigare nämnt, intervjuat sex stycken lärare. Hanna är förskollärare och klasslärare i en förskoleklass och tog sin lärarexamen i slutet av 90-talet. Annie har gått lärarutbildningen 1-7 och är lärare i Matematik, NO, SO, Svenska och Svenska 2. Hon undervisar just nu i en årskurs tre och i ämnena Svenska, Matematik, SO, NO och Engelska. Hon tog sin lärarexamen i början av 2000-talet. Jonna har gått lärarutbildning för tidigare åldrar och har Matematik, NO och specialpedagogik som inriktningar. Hon undervisar i årskurs ett, två, tre, fem och sex i Svenska, SO, NO, Bild och Matematik. Hon tog sin lärarexamen i början av 2000-talet. Katja är förskollärare i grunden och har byggt på med en lärarutbildning i Svenska och Matematik. Hon undervisar i årskurs ett och två i alla ämnen förutom idrott. Hon tog sin lärarexamen i början av 2000-talet. Lisa är lärare för tidigare åldrar i Matematik, Svenska och SO. Hon undervisar i årskurs fem och sex i Matematik, Svenska, SO, Engelska och Bild. Hon tog sin lärarexamen i början av 2000-talet. Sofie är lärare 1-7 med inriktning Svenska, Matematik och specialpedagogik. Hon undervisar i en årskurs fyra i Svenska, Engelska, Matematik och SO. Hon tog sin lärarexamen i början av 2000-talet.

5.2 Syftet med datorerna och riktlinjer kring dem⁵

Hanna talar om att den förre skolchefen hade som mål att alla elever skulle ha tillgång till datorer och det var även han som hade hand om hela satsningen som gjordes i stadsdelen. Hon talar också om hur alla lärare erbjöds utbildning inom PIM⁶ och när de gått utbildningen fick lärarna tillgång till en egen dator. Då var syftet, menar Hanna, att alla skulle ha en egen dator. Men nu, i den nya stadsdelen (som stadsdelen slagits ihop med) vet hon inte om syftet ser ut så längre. Annie liksom Sofie och Jonna menar att syftet med datoranvändandet är att eleverna ska bli goda IKT-användare. Katja däremot talar om jämlikhet elever emellan. Att alla ska ha samma möjlighet att använda sig av datorer, även de som inte har tillgång till datorer hemma ska få samma kunskap och utbildning att hantera datorer. Katja talar också om de svårigheter som mindre barn ofta har med handmotoriken. Hur datorerna kan hjälpa dem att få skriva ner sina tankar och berättelser som annars hade gått förlorade. Lisa blir fundersam när vi frågar henne om syftet med datorerna. Hon tror att de säkert fick detta uppläst för sig när de fick dem och att stadsdelen gjorde otroligt stora satsningar. De i stadsdelen som hade hand om satsningen åkte till USA och tittade på så kallade One-to-one⁷ projekt. Lisa berättar därefter att hon tror att syftet

⁵ Fråga 6, 21, 22, 23 och 24, se bilaga 1.

⁶ Praktisk IT- och mediekompetens.

⁷ One-to-one eller ett-till-ett innebär att alla elever har tillgång till varsin dator.

“ligger i tiden”, hon talar om att hon tror att de ska ha datorer för att det ligger i tiden. Lisa nämner också att användandet av datorer gynnar många barn med läs- och skrivsvårigheter. Sofie svarar kort och gott att hon tror att syftet med datorerna är att få in IKT i undervisningen.

Hanna är osäker när vi frågar om syftet, hon menar att det säkert finns ett men hon är inte säker på vad det är. Hanna hänvisar till IKT-pedagogen som finns på skolan. Hon menar att IKT-pedagogen säkert även har en planering för vad som ska gås igenom i de olika årskurserna. Även Jonna menar att IKT-pedagogen säkert har en planering men att de i klassen inte har någon planering. Jonna talar om att hon alltid har en egen pedagogisk planering i ämnet hon undervisar i men att det inte finns någon pedagogisk planering bara för datoranvändandet. Även Katja berättar att hon har en pedagogisk planering och menar att hon har ett tydligt syfte med varför hon använder datorerna vid de tillfällen då hon gör det. “Jag har ju en vad det är tänkt att jag ska använda dom till, den har ju jag klart för mig då. Vad det är som jag behöver ha den till, och varför vill jag använda den.” Lisa och Sofie är osäkra. Lisa svarar “Jag vet inte” och Sofie svarar att hon inte vet, hon tror inte att det finns någon pedagogisk planering kring datorerna. Sedan svarar Sofie att det varken finns någon pedagogisk planering eller några andra riktlinjer vare sig det är skolledningen eller arbetslaget frågan gäller. Sofie menar också att det inte finns några specifika moment som ska gås igenom i de olika årskurserna. Hon tycker att det kanske borde finnas i en pedagogisk planering men eftersom de inte har någon pedagogisk planering så finns det ju inte heller några specifika moment som ska gås igenom i de olika årskurserna. Hanna, Annie och Lisa talar alla om IKT-pedagogen och att de tror att denna har en planering kring vad hon går igenom i de olika årskurserna. Jonna och Katja menar att det säkert finns en pedagogisk planering men att de inte vet om det finns några specifika moment som de ska gå igenom.

Annie menar att en av riktlinjerna de haft inom arbetslaget är att använda tekniken mer, såsom dokumentkameror och Smartboards⁸ och att de hela tiden skulle lära sig mer. Hon talar om att de har en vision och en vilja. Annie talar också om hur några i arbetslaget åkte till London på BETT-mässan⁹ och att de kom tillbaka väldigt inspirerade. Hon berättar om att de på mässan bland annat hade fått se en film som handlade om morgondagens samhälle och att det handlar mycket om kommunikation via datorn. Katja berättar att de enda riktlinjer de har i arbetslaget gällande datorerna är hur de disponerar tiden de har dem, i de olika klasserna. Hon nämner att några riktlinjer för vad de ska lära eleverna eller vad de ska gå igenom inte finns. Jonna och Lisa svarar bara nej på frågan. Att skolledningen har några riktlinjer tror Annie inte. Jonna känner inte heller till några riktlinjer. Hon nämner dock Mediateket och att det säkert finns riktlinjer där men att hon som klasslärare inte har ansvar

⁸ Interaktiv tryckkänslig skrivtavla.

⁹ IKT-mässa i London.

för detta. Även Katja nämner Mediateket. Eftersom Katja undervisar i ettan och tvåan så ser det lite olika ut för hennes elever. Tvåorna har mediatek och då menar Katja att det där finns riktlinjer såsom vad man får hämta för fakta på Internet, vilka bilder man får hämta, vad som är okej att göra på Internet helt enkelt. Lisa talar också hon om att det är Mediatekets ansvar men hon nämner också att när Mediateket försvinner kommer det istället ligga på klasslärarnas ansvar att ha riktlinjer.

5.3 Lärarnas kunskap, utbildning och fortbildning¹⁰

Alla lärarna är eniga om att kunskap om datorerna är viktig men är på det stora hela osäkra om vad för kunskap det innebär. Hanna menar att nu när de har Macdatorer så erbjuds de vidareutbildningar i stadsdelen men hon tycker att det inte behövs så avancerad utbildning. Hon menar att en kollega lika gärna skulle kunna lära henne. “utan huvudsaken är ju att jag ska kunna hantera den för att jag ska kunna hjälpa barnen, men det är ju viktigt att jag hanterar Macen, om det är Mac vi använder.” Behovet av att fortbildning finns menar hon ändå är viktigt för att lärarna ska kunna hjälpa eleverna. Hanna talar om vikten av att kunna de program som används i skolan såsom Pages och Keynote. Hon talar också om tidsbrist. Hon måste kunna de program som de ska arbeta med annars går det för mycket tid till att ladda hem information om exempelvis Paint¹¹ som Hanna ger som exempel.

Annie och Jonna menar att det är lite oklart vad för kunskap man måste ha som lärare om datorer. Jonna tycker inte att hon kan svara på frågan, hon tycker det är svårt att specificera exakt vad man måste kunna. Annie pratar dock liksom Hanna om vikten av att kunna arbeta med programmen. Även Katja som undervisar i ettan och tvåan talar om vikten att kunna hantera program såsom Word där eleverna får öva på stor bokstav och punkt. Hon menar att det blir lite mer grundläggande kunskaper hon behöver ha då hon undervisar i de lägre åldrarna. Katja nämner att hon inte tycker att hennes elever ska använda sig av Internet men pratar inte vidare om varför. Lisa berättar att inte heller hon vet specifikt vad man behöver ha för kunskaper om datorer. “vad för kunskaper är ju jättesvårt men att man behöver kunskaper behöver man ju verkligen “ Hon talar också om att hennes generation kan mer om datorer då de oftare använder datorer dagligen medan den äldre generationen har mycket “tuffare” med datoranvändandet och att de drar sig för att använda datorer. Lisa menar att det är många pedagoger som fortfarande är obekväma med datorerna. Hon menar att fortbildning skulle göra dem bekvämare med datoranvändandet. Sofie menar att det krävs mer kunskap än vad de har i nuläget. Hon talar om PIM-utbildningen de fick i samband med att de fick datorerna. Men menar att den inte är tillräcklig. Sofie anser att hon privat är mycket bra på datorer och talar om de pedagoger som inte alls är där hon är. Hon menar att de inte tycker att det är roligt att arbeta med hjälp av datorer utan ser det som ett “nödvändigt ont”. Men hon tillägger att det inte är deras fel. Hon anser kort och gott att det

¹⁰ Fråga 12, 13 och 14, se bilaga 1.

¹¹ Ett enkelt ritprogram från Microsoft.

skulle behövas mer utbildning inom området.

Hanna berättar om hur hon fått tillfälle att gå på kvällskurser som erbjuds till personal via de som håller i Macutbildningar. Under kvällskurserna fick hon lära sig om de olika programmen i datorn såsom till exempel iMovie¹². Annie, Lisa och Sofie berättar om PIM-utbildningarna de fått i samband med att de fick Macdatorerna. Sofie talar vidare om hur de fick göra en Power Point¹³ bland annat för att "förtjäna" en dator. Men hon nämner också det konstiga i att de fick göra dessa arbeten med en PC när de skulle få en Mac. Annie och Lisa talar om hur de fick PIM-utbildningen för att de skulle våga använda datorn. Katja pratar om att syftet med fortbildningen var att lära sig baskunskaper. "Jag är ju en ganska dålig datoranvändare då, så att jag behöver över huvudet taget utbilda mig själv." Det hon behöver lära sig är hur man till exempel lägger upp något på Hjärntorget¹⁴. Hon talar om att det har fått henne att våga och vilja men att hon fortfarande känner sig osäker. Jonna svarade att hon inte hade gått någon fortbildning alls.

5.4 Hur mycket och till vad används datorerna¹⁵

Utifrån lärarnas svar ser vi att de flesta använder datorerna cirka två timmar i veckan. Det ser ganska lika ut i de olika klasserna tills vi kommer till hur ofta Lisa använder sig av datorerna i klassrummet. Hon svarar att de använder dem cirka två timmar per dag. Utifrån svaren kan man se att ju äldre eleverna bli desto mer använder de datorerna. Lisa undervisar i årskurs fem och sex. Hanna som undervisar i en förskoleklass berättar att de använder datorerna så ofta det finns schematid. Hon tycker att de använder datorerna ganska mycket för att vara en förskoleklass. Hon säger att "dom har dom minst en timma varje vecka och ibland en timma till. Så en till två timmar i veckan. Det tror jag är ganska mycket för en förskoleklass." Jonna förklarar att de i trean använder datorerna mer än de elever i ettan och tvåan som hon även undervisar i.

Hanna berättar att de främst använder datorerna i förskoleklassen för skrivutveckling och att de inte spelar spel. Det betonar hon att det kan de göra hemma. Hon berättar vidare att "i början fick dom bara skriva fritt bokstäver för att dom ska se sin egen skrivutveckling, dom fick rama in ord och nu ser dom att dom har skrivit meningar." Annie som har en trea använder datorerna främst till olika program såsom Keynote och Pages¹⁶. Eleverna får även spela matematikspel och så har hon lärt eleverna hur man söker på Internet och om vilka bilder man får använda sig av och annat man måste tänka på när man är ute på Internet,

¹² Enklare typ av videoredigeringsprogram från Apple.

¹³ Ett presentationsprogram från Microsoft.

¹⁴ Pedagogiskt IKT-stöd för barn, elever, studerande, medarbetare, skolledare och vårdnadshavare inom förskola, skola, gymnasium och vuxenutbildning.

¹⁵ Fråga 7 och 8, se bilaga 1.

¹⁶ Ordbehandlingsprogram från Apple.

hanteringsfrågor som hon själv beskriver det som. Jonnas elever får använda datorn som en skrivmaskin men också till att söka information och till att gå in på olika sidor för spela till exempel matematikspel. Eleverna i Katjas klass som är en tvåa använder främst datorn som en skrivmaskin som de skriver till exempel berättelser, faktatexter och personlighetsbeskrivningar på. Lisa beskriver hur hennes elever använder datorerna till att söka information, använda programmen och som skrivmaskin. Lisa förklarar att hon helst skulle vilja komma ifrån användningen av datorer som en skrivmaskin men att man lätt fastnar i att datorn används som detta. Sofie förklarar att hon använder datorerna i ett undervisningssyfte. Hennes elever använder datorerna till att söka information samt som en skrivmaskin. Hon nämner även Mediateket¹⁷ som en plats där eleverna får utrymme till datorkunskap.

5.5 Lektionerna då datorerna används¹⁸

Samtliga lärare säger att eleverna tycker att det är roligt att använda datorerna. Hanna säger att hennes elever blir besvikna om lektionstillfället då de ska använda sig av datorerna inte blir av. Lisa säger att hennes elever vill använda datorerna till allt och att hon ofta får fråga dem vad de tänkte göra på dem. Sofie menar på att hennes elever ser det som självklart att använda sig av datorer eftersom de gör det så mycket på sin fritid. Katja tar upp problemet med att det ibland kan bli fel eftersom hennes klass har datorerna så lite, om någon elev blir sjuk så går det 14 dagar mellan tillfällena och det anser hon vara lite långt för någon som går i ettan eller tvåan. Hon säger att det skulle vara bättre om de hade möjlighet att använda datorerna lite grann varje dag istället.

På frågan hur lärarna planerar sina lektioner då de använder datorerna får vi ganska skilda svar. Hanna berättar att hon alltid planerar dem och att hon brukar koppla elevernas skrivande till något annat som de arbetar med. Exempelvis fick de skriva om något djur när de hade besökt en bondgård. Hon menar på att det blir för svårt för dem om de får skriva vad de vill och betonar att det måste vara lustfyllt och att elevernas inställning till lektionerna beror helt på hur hon som lärare vinklar det. Hon berättar också att klassen har haft tur när de velat ha datorerna spontant, då har de ofta varit lediga, och ofta blir det bättre lektioner när de används spontant. Annie berättar att hon bland annat har gjort egna presentationer i Keynote för att visa eleverna hur det fungerar och att då krävs en hel del planering. Hennes elever har även fått ladda ner egna Dropbox¹⁹-konton och att sådana saker kräver att hon som lärare är påläst på förhand. Lisa tvekar länge innan hon svarar på frågan och svarar "Ja, hur planerar jag?". Hon säger att datorn är alltid bra om man som lärare inte har hunnit göra någon research. Ska eleverna skriva faktatexter tycker hon att det

¹⁷ Skolans datorundervisning av IT-pedagogen som sker i biblioteket. Mediateksundervisning sker från årskurs 2.

¹⁸ Fråga 9, 15 och 16, se bilaga 1.

¹⁹ En internetjänst som erbjuder delat lagringsutrymme.

kan vara en fördel om hon i förväg själv har kollat upp några Internetsidor med fakta så att eleverna kan använda sig av dem. Katja har i sin klass gjort en planering för hela läsåret vad eleverna ska ha datorerna till men går inte närmre in på vad den innehåller eller innebär.

När vi frågade hur lektionerna brukar se ut berättade Hanna att hon alltid förklarar tydligt för sina elever vad de ska göra. Hon berättar också att i början av läsåret hade de lektioner där de fick lära känna datorn och lära sig olika program och funktioner. Annie berättar att hon ibland börjar lektionerna med någon form av genomgång, till exempel om vilka bilder man får ta från Internet och hur man tar ner dem. Vid andra lektionstillfällen får eleverna arbeta självständigt. Jonna tycker att det är en stor fördel att ha lektioner i halvklass eftersom det ofta krånglar med att komma ut på Internet. När Lisa startar upp ett nytt område och eleverna ska använda sig av datorerna brukar hon ha en gemensam genomgång i klassen då hon går igenom datorrelaterade moment. Annars brukar klassen arbeta självständigt. Sofie berättar att just nu spelar hennes elever mycket matematikspel på Internet där de använder sig av en sida där alla eleverna kan spela mot varandra. Katja berättar att de alltid har datorerna i halvklass, även hon tycker att det är en stor fördel då det ofta är problem med att komma ut på Internet och eleverna behöver hjälp. Hon menade också att det är svårare att se att eleverna följer instruktionerna. Hon säger att för tillfället håller eleverna på med ett skrivprojekt och vet vad de ska göra, därför arbetar de för tillfället ganska självständigt.

5.6 Lärarnas inställning till datorerna och användningen av dem²⁰

Alla lärarna använder sig av datorer privat. Hanna berättar att hon betalar räkningar, pratar på Skype²¹, köper kläder, mailar och kollar nyheter. Annie säger att hon brukar vara inne på olika Internetsidor. Även Jonna brukar använda sig av Skype, hon säger också att hon brukar använda sig av datorn om hon ska köpa något, och vill göra research innan. Katja mailar, googlar och använder datorn som skrivverktyg. Lisa mailar, söker information, utträttar bankärenden och är på Facebook²². Även Sofie köper kläder på Internet, mailar, söker information, utträttar bankärenden och använder datorn som skrivverktyg.

Även i arbetet använder lärarna datorer. Hanna brukar skriva veckobrev och vara inne på Hjärntorget. Annie söker fakta, skriver veckobrev, är inne på Hjärntorget och kommunicerar med föräldrar. Jonna berättar att hon skriver skriftliga omdömen, IUP²³ och veckobrev. Hon använder den även för mailkontakt och för att visa filmer för eleverna. Katja berättar även hon att hon brukar strömma och visa filmer för eleverna. Lisa använder

²⁰ Fråga 10, 11, 17, 18, 19 och 20, se bilaga 1.

²¹ Program där du kan ringa över Internet.

²² Socialt forum på Internet.

²³ Individuell utvecklingsplan.

främst datorn för mailkontakt och för att skriva IUP och skriftliga omdömen. Sofie brukar maila, skriva veckobrev, göra planeringar och streama film. Hon berättar även att hon brukar hitta olika lektionsplaneringar på internet.

Lärarna ser mest positivt på datoranvändandet i skolan. Annie säger att hon tycker att det är viktigt och att datorn är framtiden. Hon vill komma ifrån datorn som endast ett skrivverktyg, däremot tycker hon att det är bra att man kan rätta i efterhand på ett annat och bättre sätt än i en handskriven text. Hon säger att “det är bra om man skriver berättelser på Macarna och man kan gå in och ändra efteråt och sådär, och man inte behöver skriva om hela och det blir fullt om man behöver ändra och sådär. Så där kan det vara en funktion också som dom tycker att det kan vara roligt. Det ser ju mer ut som bok, liksom det ser ju mer riktigt ut om man skriver på Macen.” Katja anser att man ska vara lite restriktiv: “Man ska vara väldigt klar med varför har jag den och vad är syftet med den. Vad vill jag vinna med den?” Lisa pratar bland annat om att man måste vara medveten om att eleverna inte har levt i en värld utan datorerna och om problemet att veta vad eleverna gör på datorerna, “Ibland så kan jag känna själv att dom får använda datorerna för mycket, att jag liksom har dålig koll, jättesvårt att hålla koll på vad dom är inne på och inte på och hela den biten.” Sofie anser att datoranvändandet måste ske inom en ganska god struktur, hon menar på att det inte går att luta sig tillbaka under en lektion då datorerna används. Man måste hela tiden gå runt i klassrummet.

När vi pratar om vad det finns för möjligheter med datorerna säger Hanna att hon tycker att det är positivt att eleverna lär sig hantera datorer i skolan eftersom det är en del av samhällets uppbyggnad idag. Hon ser det även positivt för elevernas skrivutveckling att använda sig av datorerna. Även Jonna och Katja tar upp fördelen som är för eleverna att skriva på datorn kontra att skriva för hand. Katja tycker att datorn är bra som ett rättningsverktyg och att det är bra att det inte blir kladdigt som det kan bli när man skriver för hand. Lisa ser flera möjligheter med datorerna, hon säger att det är bra så att hon kan lägga upp läxor på nätet som de som har varit sjuka kan ta del av. Hon tycker också att datorn är ett bra tillfälle att verklighetsförankra saker, att man till exempel kan låtsas att man ska söka ett jobb eller bygga ett hus, men att hon önskar att hon höll på med sådant mer konsekvent än vad hon gör nu.

Lärarna kan även se begränsningar med datorerna. Hanna menar att “Det är väl som med allt annat att om man gör det för mycket att det är en balans”, hon pratar också om att det är viktigt att eleverna får lära sig riskerna som finns med datorerna, exempelvis vad som kan hända om man lägger upp bilder på internet. Annie och Jonna pratar om de praktiska begränsningar som kan uppkomma, exempelvis att internet ofta krånglar på skolan, att eleverna glömmer sina lösenord, att någon dator ibland inte är laddad eller att någon inställning är fel på datorn. Jonna menar på att det inte är alltid som hon kan hjälpa

eleverna med alla problem som uppkommer. Katja pratar om att det finns risk att datorn kan hämma en som pedagog, hon säger att “Jag tror att den kan hämma mig som pedagog, ja, har jag inte planerat min lektion helt och fullt, så kan jag ju alltid ta fram datorn och hitta något käckt på den. Och jag skulle kunna tänka mig att det kan bli en lättja hos vissa pedagoger att till slut kanske man inte behöver planera, jag tar datorn till hjälp.” Hon menar vidare att “Den här ska väl underlätta för mig men den hjälper mig ju inte i min undervisning egentligen, den ska ju inte lösa min roll som lärare, ... Jag tror inte att den löser mig själv och jag tror att den till och med kan ställa problem för vissa.” Lisa tycker att språket ofta blir sämre när eleverna skriver på datorn men att eleverna oftast får ett bättre skrivflöde, hon säger att mängden text som eleverna skriver har blivit betydligt större sen de fick datorerna. Även Lisa tar upp problemet som kan uppstå med mobbning på internet. Sofie menar att en begränsning kan vara att datorerna innehåller otroligt mycket information. Hon säger också att hon uppfattar att eleverna ibland blir stressade av datorerna, “Jag märker bara, åh, nu laggar de, dom skriker så fort det tar mer än en sekund och öppna en sida till exempel. Ja, det buffrar och det laggar och det, alltså dom blir tokiga. Det ska gå så himla fort. Ingenting får ta tid.”

När vi frågar lärarna vad de ser för pedagogiska syften med datorerna får vi ganska skilda svar. Hanna pratar om skrivutvecklingen och dess möjligheter. Annie tycker att datorn ska vara ett komplement till den vanliga handskriften. Den kan även ge eleverna aktuell information och bra diskussioner om vad som är sant eller ej. Jonna tycker att datorn ger en bra variation i arbetet och att den är bra för att hänga med i utvecklingen, hon säger att “Det är inte någonting vi kan strunta i, ehm, vi måste hänga med liksom.” Katja säger att hon hade klarat sig helt utan den och att man ska vara försiktig med hur man använder den. Lisa pratar om datorernas tillgänglighet och enkelhet. Sofie säger att om eleverna lär sig vara källkritiska på internet har datorn oändliga möjligheter, “Att man är, att man gör det försiktigt, och jag tror att det är väldigt pedagogiskt bra att lära dom snabbt att, eh, saker och ting kan misstolkas, folk kan ljuga otroligt mycket. Men har du bara lärt dig det, då är det ju bara positivt. Att lära sig att sålla, och vara lite på sin vakt sådär, då har den ju alla möjligheter.”

5.7 Lärarnas tankar om framtiden²⁴

Hanna, som undervisar i en förskoleklass, tycker att det känns som att datoranvändandet avvecklas lite grann och att det heller inte utvecklas om man, som skolan nu håller på med, avvecklar skolans IKT-pedagog. Även Sofie pratar om IKT-pedagogens funktion, hon menar på att IKT-pedagogen borde finnas kvar men arbeta på ett annat sätt än vad den gör idag. Sofie tycker också att man skulle kunna utveckla datoranvändandet genom att fortbilda personalen. Lisa pratar om att ta sig vidare från att använda datorn som skrivmaskin och sökmotor. Katja, som undervisar i ettan och tvåan där de i nuläget nästan

²⁴ Fråga 25, 26 och 27, se bilaga 1.

enbart använder sig av datorn som skrivmaskin, pratar om skolans begränsade ekonomi som har lett till att de har svårt att köpa in de läromedel som behövdes. Hon menar på att datorn kunde användas som ett informativt verktyg istället för föräldrade läromedel. Både Jonna och Annie anser att datoranvändandet skulle kunna utvecklas genom att alla elever hade en helt egen dator och att man på så sätt skulle kunna använda dem mer spontant i undervisningen. Jonna påpekar även att ett bättre fungerade trådlöst nätverk skulle kunna underlätta och därmed utveckla datoranvändandet.

När vi frågade lärarna hur de tror att tillgången till datorer kommer att se ut på skolan om fem år och vad de tror att kommer hända när de datorer som de har nu behöver bytas ut, kom alla in på ämnet ekonomi. Hanna säger att "ja, det vet jag inte om det finns ekonomi till det, ingen aning, det känns sådär." Men hon säger också: "Men det är svårt att säga att de inte skulle vara kvar, eftersom det är ju någonting som man kommer använda sig av." Sofie tror att om fem år kommer datorerna vara trasiga och att de inte kommer få några nya eftersom det inte kommer att finnas några pengar. Lisa pratar om att hon tycker att det vore önskvärt om alla hade varsin dator, hon säger att idag behöver eleverna datorerna även när de har ämnen som Slöjd, Musik och Idrott och så var det inte när de fick datorerna från början. Hon tar även upp att det brukar bli problem när någon dator går i sönder, då blir det alltid en diskussion om var ifrån pengarna ska tas. Detta tycker Lisa är konstigt eftersom de som gjorde satsningen från början måste ha varit medvetna om att datorer går i sönder ibland. Katja tror inte att det kommer att finnas några pengar till datorer om fem år. Men hon säger också att hon inte tycker att trycket att ha datorer är lika stort idag som för fem år sedan. Jonna tror inte heller att det kommer att finnas några pengar men tror däremot, tvärt emot Katja, att trycket kommer att öka. Hon tror att tillgången till datorer kommer att se likadan ut om fem år som det gör idag. Annie tror inte heller att de kommer att få nya datorer men tar upp möjligheten att få iPads²⁵ eftersom de är billigare.

²⁵ Handdator med pekskärm.

6. Analys

I detta avsnitt kommer vi att koppla det vi sett i vårt resultat till den tidigare forskning vi har hittat.

Det arbetssätt som lärare inom skolan ska utgå från ska baseras på "Meningsfullhet, helhet, delaktighet, variation i metoder, tillräckligt med tid, rätt stöd i rätt tid, uppmuntran, individuella krav och att det är roligt är förutsättningar för lärande" (Johansson, s 53). Lärarna i intervjuerna talar om flera av dessa delar. Lisa menar att datorn är ett bra sätt att verklighetsförankra undervisningen på, men säger själv att detta inte är något hon gör i praktiken. Flera av lärarna nämnde bristen på tid som ett problem, de fick inte så mycket tid med datorerna som de önskade och beroende på arbetslag så såg uppdelningen av tiden med datorerna mellan årskurserna olika ut. I vissa arbetslag fick de elever som går i förskoleklass till trean mindre datortid än de elever som går i fyran till sexan, detta helt utan motiv. Dessutom kunde vi se att det oftare fanns ett syfte med den datorstödda undervisningen i förskoleklass samt årskurs ett till tre.

Jedekog (1998) menar att: "Genom en intresserad och engagerad lärares insats anses datorn ha goda möjligheter att förstärka och fördjupa elevernas kunskaper" (s 16). Vidare säger hon: "Att i undervisningen nå en djupare inriktning vid lärandet innebär att elevernas kunskaper om det de studerar förändras kvalitativt" (s 17). Genomgående svarade lärarna i intervjuerna att det inte varken fanns några riktlinjer i arbetslaget, på skolan eller från stadsdelen om hur datorerna skulle användas, vad de skulle gå igenom och vad de skulle lära eleverna. Dessutom var Katja den enda av de intervjuade lärarna som svarade att hon hade en pedagogisk planering specifikt kring datorerna. Svedberg & Lindh (2009) anser att: "I en lärares planering av arbetet skall ingå att kontrollera så att skoluppgifterna är anpassade till elevernas nyfikenhet, intresse och förutsättningar samt att det arbetssätt som används, kan karaktäriseras som undersökande" (s 42).

De problem som oftast beskrivs med datorerna är de tekniska och här tänker vi att lärarna kanske inte ser de pedagogiska problem som faktiskt kan uppkomma. Lindh (1997) menar: "Det är troligt att från *pedagogens* perspektiv uppfattas problem som är kopplade till själva *undervisningssituationen*, som mest betydelsefulla att åtgärda" (s 297). En av de lärare som undervisar i de yngre åldrarna talar om hur datoranvändningen kan hämma vissa lärare då de kan ta fram den "i brist på annat" som läraren uttrycker sig. Hon menar att om man inte gjort någon pedagogisk planering till en lektion finns alltid möjligheten att ta fram datorn. Detta kan vara ett av de problem som faktiskt finns men som inte ses.

När skolan fick datorerna fortbildades alla lärare på skola inom IKT. Men efter det har de inte vidare fått gå på kurser där de kunnat utveckla sitt datoranvändande. På frågan "Hur tror du att datoranvändandet skulle kunna utvecklas?" svarade Sofie i sin intervju att hon

tror att detta skulle kunna ske genom fortbildning. Som vi nämnt tidigare finns det mycket forskning som visar på vikten av att lärare ständigt fortbildas. Vestlin (red) (2009) menar att. ”Många säger samtidigt att de har behov av kompetensutveckling inom ett eller flera områden för att kunna använda modern teknik i sitt arbete – särskilt för att kunna använda IKT som pedagogiskt verktyg” (s 7). Vidare menar Johansson (1997) att: ”Ständig fortbildning av personal är en förutsättning för att datorerna ska kunna användas på bästa sätt” (s 31). Dessutom menar hon också att bara för att en lärare går en datorkurs och att det finns en dator i klassrummet betyder inte det att en IKT-satsning är gjord (s 109). Tillika menar Enochsson (2010) att det är viktigt att IKT finns med i lärarutbildningen, både via högskoleförlagd utbildning men också från verksamhetsförlagd utbildning.

I sin intervju menar Katja att man ska vara lite restriktiv med datorn, vad som är syftet med den, varför man använder den och vad man kan vinna med den. Kernell (2010) anser att vi ska kunna ange varför vi väljer olika läromedel och att vi också måste kunna analysera och ha god kunskap om dessa. Han belyser också faran med att lita blint på hur bra vissa metoder verkar och därför använder dem i alla sammanhang, där de egentligen inte gör någon nytta och där lärarens avsikter motverkas (s 103). Katja menar dessutom att hon skulle kunna klara sig helt utan datorn och att man ska vara försiktig med hur man använder den. Lindh (1997) kom i sin studie fram till att datorstöd i undervisningen kan ge andra positiva resultat än kunskapsutveckling, exempelvis sociala och pedagogiska (s 224). Vidare finns datoranvändning med i Lgr 11 som centralt innehåll i flera av de ämnen som Katja undervisar i.

Sofie menar att elevernas användande av datorer bör ske inom en god struktur och att man hela tiden måste gå runt i klassrummet när datorerna är där. Annars finns det risk att eleverna gör andra saker än som var avsikten. Vikten av detta talar också Pålsson (2012) om, han menar att de uppgifter som eleverna får inte får vara för stora eller oprecisa eftersom det då finns risk för att eleverna istället gör något som de tycker är roligare på datorn.

Lindh (1997) anser att datorn är befogad i skolan om den exempelvis kan leda till att eleverna blir mer intresserade av skolarbetet (s 26). Lisa säger att hennes elever vill använda datorerna till allt men att hon då ofta frågar dem vad de hade tänkt använda den till. Det visar på att hon kanske utan att fundera kring det, om man ser till att hon tidigare svarat på frågan om ett syfte med datoranvändandet nämnt ”att det ligger i tiden”, åtminstone till viss del tänker över vad hennes elever använder datorerna till. Underförstått låter hon eleverna använda datorerna då de har en meningsfull tanke bakom och får på så sätt ett syfte med datoranvändning. Dock är vikten av att ha ett tydligt syfte som man är medveten om önskvärt. Som Kernell (2010) menar så måste man visa eleverna syftet med undervisning för att de ska nå en utveckling (s 35).

De begränsningar som lärarna såg med datorerna var nästan alltid praktiska begränsningar för själva användandet. De talade om att mycket lektionstid gick till att hitta lösenord och till att komma ut på Internet. Johansson (1997) menar att man ska vara medveten om att datorer innebär problem men att verksamheten inte kan stanna upp enbart av det skälet (s 40). Med andra ord ska inte dessa problem begränsa lärare utan man måste ha det i åtanke och inte förlita sig på att datorerna är själva fundamentet i lektionen utan att man själv är det.

På frågan ”Hur brukar lektionerna se ut?” är det ingen av lärarna som nämner att eleverna får arbeta i par eller grupp när de använder sig av datorerna. De arbetar i stort sett endast individuellt då datorerna tas i bruk i undervisningen. Fördelen med att arbeta i grupp är att eleverna får möjlighet att diskutera och reflektera med varandra och på så sätt utbyta erfarenheter och utveckla sina tankar. Riis & Jedeskog (red) (1997) menar att: ”Man vill se IT som en naturlig del av en förändrad verksamhet men någon varnar också för att munnen och händerna inte får glömmas bort (s 98). De intervjuade lärarna verkade inte se detta som ett problem och verkade heller inte se någon fördel med att arbeta i grupp med datorer.

7. Diskussion

I detta avsnitt kommer vi att diskutera och reflektera kring frågor och tankar som har kommit upp under studiens gång.

Att låta eleverna ta plats i klassrummet och få vara med och bestämma men utan att läraren bli osynlig är viktigt för att få med sig eleverna i undervisningen. När det gäller IKT är det för eleverna inte något nytt, de vet inget annat. Elever idag är uppvuxna i vårt moderna samhälle med tillgång till Internet, dator, smartphone²⁶ och så vidare. De har aldrig funderat på hur det såg ut eller fungerade innan datorn och Internet kom in i skolans värld. Om bara några år kommer våra elever ha än mer datorvana, idag är det många elever som kan handskas med smartphones och surfplattor²⁷ trots att de bara är ett par år gamla. Den finns bara där, datorn och Internet. Det är därför vi måste göra vår undervisning meningsfull, med syften som tydligt kan skönjas för eleverna. Det är också därför vi måste se datorn som ett naturligt komplement, ett verktyg som vi som lärare kan utnyttja och dra nytta av och att vi måste göra det. Annars blir vår undervisning inte meningsfull när vi använder oss av datorer i vår undervisning.

Det är allmänt känt inom pedagogiken att utan ett syfte står undervisningen sig slätt. Därför frågar vi oss varför det verkar som syftet ofta verkar utebli så fort datorerna kommer in i bilden? Lisa berättar under intervjun att hon tycker att datorn är bra att ha om man som lärare inte hunnit göra någon research. Katja talar om att datorn kan hämma lärare, hon menar att om lärare inte har planerat lektionen använder de ibland datorn som backup, att det kan bli en lättja. De här kommentarerna bekräftar det som vi har observerat på vår VFU.

Lärarna på skolan har blivit något bekväma med datorerna och använder dem ofta utan ett syfte. Med bekväma menar vi att datorn för vissa lärare är ett verktyg som är lätt att ta till då man inte haft tid att planera en lektion. Det har inte blivit bättre efter att den stadsdel som startade datorprojektet har slagits ihop med en annan och projektet lite har "ramlat mellan stolarna". Såvitt vi kan se finns det inga riktlinjer från varken stadsdelen eller skolledningen utan lärarna får själva bestämma hur och till vad de ska använda datorerna, vilket i många fall resulterar i att undervisningen blir utan ett syfte. Nu när ekonomin är dålig håller skolans IKT-pedagog på att försvinna, när någon dator eller något tillbehör till någon dator går sönder vet ingen var de pengarna ska komma ifrån och ingen vet hur eller om IKT-satsningen kommer att fortsätta. Rektorn är utbytt och det finns inte längre någon som håller i projektet. Datorerna finns ute på avdelningarna och inställningen som lärarna har är att de ska användas så länge de fungerar.

²⁶ Ett mellanting mellan en handdator och en mobiltelefon.

²⁷ En bärbar handdator med pekskärm.

Lärare på skolan ser användningen av datorerna som ett syfte i sig, om bara datorerna används så finns det ett syfte med undervisningen. Utifrån ser det alltid ut som om eleverna har fullt upp medan de i själva verket kanske är inne på Facebook, sin mail, Spotify²⁸ eller byter typsnitt otaliga gånger under en lektion. En av lärarna berättar att man som lärare måste vara uppmärksam då eleverna har datortid för att undvika att de gör något annat än vad de ska göra. En annan av lärarna talade om att en del lärare ser datorn som en "backup" och något som frigör tid för lärarna själva. Detta ser vi som en fara, en lärare får aldrig bli så bekväm att det går ut över elevernas lärande. Som lärare måste man ha tydliga mål och en planering som sträcker sig över en längre tid för att undervisningen ska bli meningsfull. Alla har dagar då det är svårt att koncentrera sig, då det är lätt att fokusera på annat, vissa har det så varje dag. En del elever klarar inte av det ansvar att ha en internetuppkopplad dator framför sig men ändå sitta och skriva på en text eller söka specifik information efter riktlinjer från läraren. Undervisningen med datorerna behöver vara mer begränsad och genomtänkt än så. Då många elever, som vi nämnt ovan, lider av koncentrationssvårigheter är det än viktigare att tänka på att lektionen man håller alltid har ett syfte. Speciellt då datorerna används. Möjligheten, eller kanske hellre nackdelen, med att sitta framför en dator kan vara oerhört påfrestande för en elev som på något sätt har svårt att koncentrera sig. Det är dessa elever vi uppmärksammat under vår VFU. De som omärkligt "faller mellan stolarna". Det vill säga de som ser ut som de arbetar när de i själva verket gör något helt annat, de som inte lär sig skriva med stor bokstav eller punkt just för att datorn sköter detta eller de som inte lär sig att skriva med gemener.

En begränsning som på olika sätt kommer upp under intervjuerna och som vi stött på ute i skolans värld är tiden. Tiden som klasserna på skolan har med datorerna är begränsad. Vi tänker att det bästa hade varit om alla klasser hade delat lika på datorerna och om de användes hela tiden hade de kunnat ha dem cirka fem och en halv timme i veckan var. En hel del av den här tiden går också till att hitta lösenord, komma ut på nätet och hämta och lämna datorerna. Med andra ord blir det inte så mycket effektiv tid med datorerna trots att skolan har så pass bra tillgång till dem. Det är en mycket stor fördel om lärare på skolan oftare hade börjat lektionerna med en genomgång och avslutat dem med att "knyta ihop säcken", detta sällan görs just på lektionerna då datorerna används. Vi tänker att detta skulle kunna bero på att läraren i så fall hade behövt vänta in alla så att alla elever hade hunnit hämtat sin dator, och eventuellt komma ut på Internet, innan de kan komma igång med lektionen.

Ibland ser läraren datorn i sig som ett syfte med lektionen, oavsett vad den används till. Och ibland tänker inte läraren steget längre utan tycker att bara man tar in datorn i klassrummet så har man ett syfte med lektionen. Önskvärt hade varit att lärarna här tänkte

²⁸ En online-musiktjänst för att lyssna till strömmad musik över Internet.

ett steg längre. I stort sett alla elever på skolan har redan god datorvana hemifrån och behöver istället prova på nya saker med datorerna och på så sätt utveckla sina datorkunskaper. Eftersom tidsbristen är ett faktum bör därför lärarna fundera och reflektera över hur de vill disponera tiden som de faktiskt har och vad de vill att eleverna ska få ut av den. Klarar de av att ha 27 elever som använder datorerna samtidigt? Eller ska man lägga datorerna på halvklasstimmar? I så fall skulle man då kunna dela den datortiden med en annan halvklass och på så sätt få ut mer av datorerna. Både Jonna och Katja nämner att de undviker att ta in datorerna i undervisningen då de har helklass. De menar båda att undervisningen blir mer kvalitativ då de har färre elever som använder datorerna samtidigt. Katja menar att hon har lättare att dels hjälpa sina elever dels kontrollera att de faktiskt gör vad de ska under lektionen.

Några av lärarna som vi intervjuat tycker att datorer är något som bör finnas med i dagens skola, de talar om att det är en del av dagens samhälle och av framtiden. Men är det då syftet med datorerna frågar vi oss? Får inte eleverna ta del av utvecklingen ändå? Använder de inte datorer tillräckligt på fritiden? Vi tänker att syftet måste vara något mer än att man bara måste "hänga med". Lärarna verkade genomgående tycka att det under intervjun var svårt att svara på vad syftet är med att använda datorerna i undervisningen. Det verkade inte som om de reflekterat över frågan tidigare och att de kom på svaret i stunden. I flera fall uppfattade vi det också som att lärarna, när de inte riktigt visste svaret, svarade på något helt annat än vad frågan var. En del av lärarna verkade inte överhuvudtaget ha reflekterat över vad de hade för syfte med den datorstödda undervisningen, vilket vi tycker är väldigt konstigt då vi anser att det alltid ska finnas ett syfte eller en tanke bakom all undervisning. Vid några tillfällen ställde vi en fråga men fick svar på något helt annat, vi frågar oss då om det verkligen var så att läraren missuppfattade frågan, eller om hon helt enkelt inte hade något svar alls på den?

Några av de lärare vi intervjuade talade om att de inte känner sig trygga med tekniken, de har inte gått tillräckligt med fortbildningar för att påverka detta och känner dessutom att framtiden med datorer känns osäker med tanke på hur det ekonomiska läget ser ut i stadsdelen. Men i rapporten om satsningen som gjordes i stadsdelen talas det mycket om vikten att alla som arbetar på skolorna ska ha god kompetens inom IKT och ska ges möjligheter till fortbildning. I inledningen av rapporten talas det om detta. "Därför har tyngdpunkten legat på att stödja pedagogernas digitala kompetens, genom utbildning i att använda datorer och programvara. Men också genom att ge medarbetarna tid och möjlighet att få pröva sig fram i mindre projekt, med handledning och stöd" (Lorentzson (red), 2011, s 7). Det verkar finnas alldeles för få kurser för lärarna att gå och det satsas knappast något för att lärarna ska bli trygga datoranvändare. Hur har det kunnat bli så? När man läser rapporten så verkar satsningen vara genomtänkt, med goda syften och mål. Har sammanslagningen med den andra stadsdelen gjort att satsningen har fallit i glömska? Den

person som drog igång IKT-satsningen har slutat på sin tjänst och vi frågar oss hur hans tankar kring satsningen gick, hur ska projektet fortleva? Vem skulle driva vidare projektet efter honom? Kanske släpar lärarna efter eftersom de tror att datorerna inte kommer att finnas kvar på skolan om några år?

Något vi trodde innan vi gjorde våra intervjuer var att de yngre lärarna, som vi upplevde inte hade lika tydliga syften som sina äldre kollegor, inte arbetade på skolan då den stora IKT-satsningen gjordes. Och att det kunde ligga till grund för att de inte lika tydligt hade syften med sina lektioner då datorerna används. Men under intervjuerna kom vi fram till att så inte var fallet. De yngre lärarna hade inte arbetat lika länge som lärare som sina äldre kollegor men hade ändå varit anställda på skolan då satsningen genomfördes. Så vad är det då som gör att de yngre lärarna inte har lika uppenbara syften eller välplanerade lektioner?

Genom intervjuerna märkte vi att de lärare som var äldre och undervisade i lägre åldrar oftare hade en mer genomtänkt undervisning vid de tillfällen som datorerna används, än de yngre lärare som undervisade i äldre åldrar. Detta skulle kunna bero på att de yngre lärarna ofta ansåg sig vara så pass bra på datorer att de inte behövde förbereda sig men även av den anledningen att de har mer datortid än de som undervisar i de yngre åldrarna. Lärarna förlitar sig på att eleverna får en givande undervisning bara för att de får mycket tid med datorerna. En lärare nämnde att hon känner sig väldigt säker som datoranvändare och att hon använder sig av datorn mycket privat. Hon är ett tydligt exempel på de lärare som vi nämnt ovan som känner sig så säkra att de blir bekväma. Under Sofies lektioner då datorerna används är det ofta så att hon inte gjort någon planering innan utan hänvisar eleverna till det de arbetat med lektionen innan. Vi tror även att eleverna i de äldre åldrarna kan påverka datoranvändandet i undervisningen, de har mer idéer och åsikter om vad de vill göra med datorerna och har även mycket kunskap inom ämnet. Lisa nämner i sin intervju att hennes femmor och sexor vill använda datorn till allt de gör i skolan.

De äldre lärarna visade ofta på en viss osäkerhet och förberedde sig därför bättre inför lektionerna. De tänkte igenom vad de skulle ha för innehåll på lektionerna så att de sedan själva kunde läsa in sig på vad de skulle göra. På så sätt kunde de sedan ha en mer genomtänkt undervisning med ett syfte. Eleverna i de yngre åldrarna har inte lika mycket datortid som de som undervisar i de äldre åldrarna och detta resulterar i att de tar tillvara på tiden med datorerna bättre. De har generellt sett tydligare mål och syften med undervisningen då datorerna används än lärarna som undervisar i de äldre åldrarna. Som vi tidigare nämnt tänker vi att orsaken till att det ser ut så här kan vara att lärarna som undervisar i de lägre åldrarna är rädda om de få timmar de har med datorn och väljer då att planera den tiden bättre. En annan orsak kan vara att de lärare vi valt att intervjua som undervisar i de lägre åldrarna är äldre än de som undervisar i de äldre åldrarna och kan ha en annan inställning till lektionsplanering och mindre datorvana.

Under årens lopp har lärarutbildningen skilt sig mycket åt. Vad som fokuserats på under de olika lärarnas utbildning i vår studie är säkert också det som präglar den form av undervisning som de lärarna ger. Vi har själva märkt att vår utbildning betonat vikten av att ha ett syfte och vi har även läst mycket om hur man planerar sina lektioner. Vilket med största sannolikhet kommer att prägla vår undervisning. Man blir olika som lärare både beroende på person, men också vilken typ av lärarutbildning man har läst och var man sedan arbetar. De lärare som tar sin examen idag får en helt annan datorvana med sig från sin studietid än vad man fick för kanske bara tio år sedan och förhoppningsvis kommer det även att prägla lärarens framtida undervisning.

Andra orsaker till att vissa lärare har syften med lektionerna då de använder datorerna, och att vissa inte har det, kan vara att lärarna har hög arbetsbelastning. Flera av lärarna känner att de har svårt att hinna med allt som de ska göras och känner stor press. Därför skulle det kunna vara så att lärarna väljer att prioritera bort att göra lektionsplanering till just dessa lektioner eftersom en lektionsplanering inte är avgörande för att det ska bli någon lektion. Lärarna har sina program och procedurer som deras elever brukar få göra på lektionerna, exempelvis brukar pedagogiska program på Internet vara ett sådant. Men bara för att det är ett matematikspel så är de inte alltid bra och utvecklande. Eleverna väljer ofta enklare spel, spel som inte är anpassade för deras ålder och årskurs. Självklart ska eleverna ges möjlighet att själva då och då ansvara för sitt eget skolarbete men att utan syfte eller mål låta eleverna spela spel på nätet gynnar ingen. Många lärare har, speciellt vissa perioder, hög arbetsbelastning och flera känner att de inte hinner med, detta i kombination med bristande kunskap och därmed brist på idéer, skulle kunna vara en faktor till dålig planering av de datorstödda lektionerna.

Lärarna är tveksamma till om projektet med datorerna kommer att fortsätta när datorerna om några år behövs bytas ut. De undrar hur skolan skulle kunna köpa in datorer för miljontals kronor när de idag har en mycket begränsad ekonomi. Kanske är detta en orsak till lärarnas bristande intresse och engagemang? Varför lägga tid och energi på att lära sig någon som inte kommer att finnas kvar i skolan om några år? På frågan om vad som kommer att hända i framtiden kunde ingen av lärarna svara på och verkade inte vara någon fråga som alls diskuterades på skolan eller som någon i nuläget heller intresserade sig för. Överlag verkar lärarna se mörkt på framtiden, att alla elever ska ha en dator i skolans är något som många har svårt att se att det ska finnas ekonomi till, var ska de pengarna komma ifrån? Att alla skolelever i hela Sverige i framtiden ska ha en helt egen dator, är en satsning som kräver enormt mycket pengar. Men kanske måste det satsas på? I framtidens skola kommer kanske andra saker, exempelvis läromedel, tas bort?

För att datorerna ska kunna användas på bästa sätt i skolan krävs ett engagemang och

intresse från lärarna. Bristande intresse grundar sig ofta i bristande kunskap och därför behöver lärarna mycket fortbildning inom IKT. De behöver lära sig vad de kan använda datorerna till och få så pass bra baskunskaper och datorvana så att de känner sig trygga med att dagligen använda datorerna i undervisningen på ett bra sätt. Eftersom utvecklingen går så pass fort framåt måste även skolan och lärarna hänga med.

Som vi redovisat innan finns det inga riktlinjer för hur datoranvändandet ska se ut på skolan. Det talas aldrig om datorerna mer än på arbetslagsmötena då man talar om hur tiden de ska användas ska delas upp mellan klasserna. I många fall tar lärare och elever datorerna för givna och eftersom ingen pedagogisk planering finns gör man lite som man själv vill då man har datortid. Något vi saknar är att man under tiden då hela skolan träffas borde tala om de resurser man har på skolan och hur man vill använda sig av dessa. Detta tror vi skulle kunna synliggöra och få igång en diskussion om hur man vill använda datorerna och även andra verktyg som finns på skolan. Även för att visa på vilka fantastiska resurser man faktiskt har på skolan. Vissa lärare använder sig av datorerna mer, andra mindre, vi hade gärna sett att de lärare som ligger i framkant kunde dela sin kunskap och sina idéer med lärare som känner sig mer osäkra.

Som en av lärarna svarat i intervjun så refererar hon till Trageton²⁹ och hans metoder för att lära sig skriva på datorn. På frågan om hur hon ser på datoranvändandet nämner hon Trageton. "jag tycker det kan fylla en funktion när man går i ettan och man lär sig läsa och skriva man behöver inte, ni vet den här Trageton-tankens." Detta stämmer ju om man i första klass använder sig av Trageton-metoden. Vi frågar oss dock om de verkligen gör det på skolan då varken förskoleläraren eller läraren som undervisar i en 1-2a nämner Trageton. För om så skulle vara fallet har vi här ett tydligt syfte med datoranvändandet i de första årskurserna.

Något som vi kommit att fundera över är den aspekten som föreligger att det nästan enbart finns positiv respons på projekt som innefattar IKT. Tidigare forskning visar oftast på de olika satsningar som gjorts i Sverige och visar ofta fram de positiva aspekterna av resultatet. Om man ser till rapporten som gjordes i samband med satsningen på skolorna i vår stadsdel så verkar den enbart positiv men om man utgår från vår undersökning visar sig inte resultatet av projektet i lika god dager. Utifrån de svar och de observationer vi gjort på skolan har vi sett ett tydligt bortfall av ett syfte då datorerna används. Men självklart finns där undantag, undantag som vi är glada över att finna.

En aspekt som föreligger är också en tanke om att man i de yngre åldrarna oftare, och kanske lättare har ett syfte då man använder sig av datorn i undervisningen. Under intervjuerna visade det sig att det var just de lärare som undervisar i de yngre åldrarna som

²⁹ En metod för läs- och skrivinlärning med datorn som redskap.

hade ett syfte. De lärare som undervisar i de äldre åldrarna visade inte att de hade något specifikt syfte, de verkade inte ens ha funderat över att de ska finnas ett sådant. Där används datorerna oftast som skrivmaskiner eller för att söka information. För de yngre åldrarna tänker vi att det finns fler användningsområden. Till att lära sig läsa, skriva och det finns dessutom en mängd olika pedagogiska spel och så vidare. I de äldre åldrarna finns inga specificerade användningsområden på samma sätt som i de yngre.

Utifrån vår frågeställning, "Har lärare något syfte med datoranvändandet i undervisningen?" har vi genom våra intervjuer kommit fram till att de lärare som undervisar i de lägre åldrarna har i större utsträckning ett syfte än de som undervisar i de äldre åldrarna. De lärare som var äldre oftare hade ett syfte, de hade i större utsträckning funderat kring syftet med undervisningen i samband med datoranvändandet. Det gick att urskilja att vissa av lärarna inte alls hade funderat över vad de hade för syfte med undervisningen i samband med datoranvändandet utan såg datorn som ett syfte i sig oavsett vad den används till. Undervisningen blir lidande på grund av lärares osäkerhet och brist på fortbildning. Datorn är ett relativt nytt verktyg i vår vardag och något som är självklart att använda för dagens unga skolelever, i stort sett alla känner sig trygga med datorer och har vuxit upp med dem. Och ju längre tiden går desto mer datorvana kommer våra elever att ha. Lärarna är inte riktigt där än, det kommer länge finnas kvar lärare i skolan som arbetat många år innan datorer kom in i skolvärlden. Deras kunskaper och trygghet med datorerna kanske aldrig kommer att bli lika bra som elevernas. Det ska vara upp till varje lärare hur mycket de vill använda datorerna i undervisningen men att de borde finnas med till en viss del i alla klassrum. Läraren får utgå ifrån sig själv och sina förutsättningar och möjligheter, men om det finns ett verkligt intresse från läraren så genomsyrar det hela undervisningen. Den lärare som i intervjuerna sa att hennes elever endast använde datorerna vid ett tillfälle i veckan, men att hon hade gjort en planering för hela terminen vad de skulle göra på datorerna och varför är på helt rätt spår. Hon valde att satsa fullt ut på de datorstödda lektionerna då hon hade dem väl planerade och eleverna alltid var i halvklass. Att använda datorerna vid flera tillfällen varje dag kan också vara helt rätt, bara man har en tanke bakom det hela, låter eleverna utvecklas och inte glömmer bort andra viktiga delar som inte går att använda datorn till.

Datorerna ska komplettera all annan viktig undervisning - inte ersätta. Eleverna ska exempelvis inte sluta skriva för hand eftersom de kan skriva på datorerna. Det framkom i intervjuerna att eleverna ofta producerade mer text när de fick skriva på datorerna men vi frågar oss hur de ska kunna få en läslig handstil och lära sig stor bokstav och punkt när de ständigt får skriva på datorerna. I detta fall kan en blandning av datorskriven och handskriven text vara en fördel, med andra ord att blanda kvantitet och kvalitet. Varför inte leta information och skriva sin text på datorn för att sedan öva handstil genom att skriva det för hand?

Att diskutera och prata med varandra är en viktig del i undervisningen, något som ofta kommer i kläm då eleverna sitter med varsin laptop framför sig. Eleverna behöver ta del av varandras tankar och lärarens för att få olika perspektiv. Lärarna behöver bli bättre på att variera undervisningen, man kan ha en dialog och diskussion i klassrummet även fast datorerna är där.

Lärarna skulle kunna dra nytta av att hjälpa varandra mer. Vissa använder datorerna mer och vissa mindre, vissa tycker att det är roligt och vissa tycker att det är mindre roligt och vissa har mer kunskaper än andra. Lärarna skulle kunna dela med sig av sina idéer och kunskaper både i arbetslaget och på skolan. På så sätt skulle fler kunna ta del av de möjligheter som finns med datorerna och därmed skulle lärarna enklare kunna skapa ett syfte med lektionerna.

IKT och datorer ligger i tiden och det finns många frågor och synvinklar att diskutera. Det viktigaste är att vara öppen och lyhörd, och framförallt inte vara rädd att prova på nytt. Och för att få bästa möjliga undervisning - utgå ifrån eleverna och ha ett syfte.

7.1 Vidare forskning

Något som vi observerat under vår studie är att motoriken och att förmågan att kunna skriva för hand kan bli lidande om man för flitigt använder datorerna som skrivmaskiner. Det vi har sett är elever som med datorns "hjälp" inte blivit uppmärksammade då de skriver för hand. De använder datorerna så ofta i vissa klasser att de väldigt sällan får tillfälle att skriva för hand. I ett fall har lärarna inte lagt märke till, eller gjort något åt, att en elev i sjätte klass bara skriver med versaler. I många fall skriver elever texter utan stor bokstav eller punkt. Kan det vara så att när datorn automatiskt byter till stor bokstav i början av meningar och när rättstavningsprogrammet finns suddas de kunskaper man byggt upp ut? Eller lär sig vissa elever aldrig de baskunskaperna om man använder datorn för flitigt? Dessa frågor är viktiga och vi tror det är viktigt att diskutera dem vidare. Vi tror på ett varierat undervisningssätt, där datorn liksom pennan används lika flitigt. Som med allt annat är variation något som krävs för att elever ska bli goda användare av bägge verktygen.

Det skulle också vara intressant att titta vidare på hur det ser ut på andra skolor med liknande tillgång till datorer, eventuellt hur det ser ut på någon annan skola i samma stadsdel. Hur arbetar de med datorerna? Vad har de för riktlinjer? och framförallt, har de något syfte med undervisningen då de använder datorerna? Vad beror eventuella likheter och skillnader på?

Om vi tror på en positiv framtid måste studenter, lärare, forskare och skolledare agera inför framtiden. Säkert finns det mindre bra sätt att använda tekniken på, och här måste vi öka vår kunskap och beredskap. Men de närmast oändliga sätten att uttrycka oss på och kommunicera med andra via

datorer och över nätet är ett sätt att öka kunskaper, skapa kontakter och förståelse mellan människor. Det är en demokratisk och medborgerlig rättighet vi måste slå vakt om (Alexandersson & Hansson (red), 2011, s 39).

8. Referenser

8.1 Litteratur

Alexandersson, Mikael & Hansson, Thomas (red). (2011). *Unga nätmiljöer – Nya villkor för samarbete och lärande*. Lund: Studentlitteratur.

Bryman, Alan (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber.

Esaisson, Peter, Gilljam, Mikael, Oscarsson, Henrik & Wängnerud, Lena (2007). *Metodpraktikan – konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Nordstedts juridik.

Jedekskog, Gunilla (1993). *Datorn som pedagogiskt hjälpmedel*. Lund: Studentlitteratur.

Jedekskog, Gunilla (1998). *Datorer, IT och en förändrad skola*. Lund: Studentlitteratur.

Johansson, Ann Catrin (1997). *IT för barn. En teknikfri bok om IT-satsningar och förändringsarbete*. Kalmar: Ekelunds Förlag AB.

Kernell, Lars-Åke (2010). *Att finna balanser*. Lund: Studentlitteratur.

Kvale, Steinar (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.

Lindh, Jörgen (1997). *Datorstödd undervisning i skolan – möjligheter och problem*. Lund: Studentlitteratur.

Riis, Ulla, Jedekskog, Gunilla (red). (1997). *Pedagogik, teknik eller ekonomi? – En Baslinjebestämning av KK-stiftelsens Kommunbaserade Skolutvecklingsprojekt*. Uppsala: Uppsala universitet.

Stukát, Staffan (2011). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.

Svedberg, Stefan & Lindh, Jörgen (2009). *Ett lärande arbetssätt med datorstöd*. Vulkan.

Trost, Jan (2010). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.

Tydén, Thomas & Andræ Thelin, Annika (red). (2000). *Tankar om lärande och IT - en forskningsöversikt*. Stockholm: Liber.

Vestlin, Lena (red). (2009). *Från Wikis till mattefilmer – om IKT i skolan*. Stockholm: Läraförbundets förlag.

8.2 Tidskrifter

Enochsson, Ann-Britt (2010). *IT i lärarutbildningen: Hur förbereds blivande lärare att använda IT i undervisningen? KAPET*. Karlstads universitets Pedagogiska Tidskrift, årgång 6, nr 1, 2010.

8.3 Rapporter

KK-stiftelsen, Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling (2005). *Läroverktyg - Om erfarenheter och forskning kring digitala läromedel och datorstött lärande*.

Lorentzson, Pernilla (red). (2011). *Rapport Älvsborgs IKT-satsning 2007-2010*. Göteborgs stad.

Regeringskansliet (2011). *IT i människans tjänst - en digital agenda för Sverige*.

Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet*.

8.4 Övriga källor

Leijon, Marie (red). (2011) *Med förändrad pedagogik gör digitala medier skillnad*. 2012-04-18. <http://www.skolverket.se/skolutveckling/itiskolan/it-i-skolan/rapporter/med-forandrad-pedagogik-gor-digitala-medier-skillnad-1.162268>

Leijon, Marie (red). (2011) *Digitalisering - mer en fråga om skolutveckling än om teknik*. 2012-05-08. <http://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/omraden/it-i-skolan/rapporter/digitalisering-mer-en-fraga-om-skolutveckling-an-om-teknik-1.130242>

Pålsson, Stefan. (2012). *Läraryroll stärkt vid I-I-satsningar*. 2012-04-18. http://www.skolverket.se/skolutveckling/itiskolan/kolla_kallan/forskning/unosuno-1.166297.

9. Bilaga 1 - Intervjufrågor

1. Vad har du för utbildning?
2. Vilken/vilka årskurser undervisar du?
3. Vilka ämnen undervisar du i?
4. Hur gammal är du?
5. När tog du din lärarexamen?

6. Vet du vad skolan/stadsdelen har för syfte/syften med datorerna?
7. I genomsnitt, hur mycket använder dina elever sig av datorerna?
8. Vad använder eleverna datorerna till i skolan? Kan du ge exempel.
9. Vad tror du att eleverna tycker om att använda datorerna i undervisningen? Vad brukar eleverna säga? Kan du ge exempel.

10. När använder du själv datorn för privat bruk? Kan du ge exempel.
11. När använder du datorn i arbetet? Kan du ge exempel.
12. Vad anser du att man måste ha för kunskap om datorer för att använda dem i undervisningen?
13. Har du gått någon fortbildning inom IKT?
14. Vad var syftet med den fortbildningen?
15. Hur planerar du dina lektioner då ni använder datorerna?
16. Hur brukar lektionerna se ut?
17. Hur ser du på datoranvändandet i skolan? Ge exempel.
18. Vad ser du för möjligheter med datorerna?
19. Vad ser du för begränsningar med datorerna?
20. Vad ser du för pedagogiska syften med att använda datorerna?
21. Finns det någon pedagogisk planering kring datorerna? Vem har i så fall gjort den.
22. Finns det specifika moment som ska gås igenom i de olika årskurserna?
23. Finns det riktlinjer som arbetslaget bestämt?
24. Finns det riktlinjer som skolledningen bestämt?

25. Hur tror du att datoranvändandet skulle kunna utvecklas?
26. Hur tror du att tillgången till datorer, som skolan tillhandahåller, och användningen av dem kommer att se ut på skolan om 5 år?
27. Vad tror du att kommer hända när de datorerna som ni använder behövs bytas ut?
28. Är det något annat som du skulle vilja säga om det här?

